zéro . un . informatique hebdo

LUNDI 28 AVRIL 1975
10e année
N° 332
Prix : 3 FF/30 FB/2 FS

41, rue de la Grange-aux-Belles 75010 Paris - Tél 202 29 10 Télex EDITEST 23 589 F

110, avenue Broustin, 1080 Bruxelles. T. 425 95 85 (rédaction) et 425 56 58 (publicité)

3, chemin de la Coudrette, 1012 Lausanne. Tél (021) 28 14 16

TOUTE LA VIE PROFESSIONNELLE DE L'INFORMATIQUE (EQUIPEMENTS, LOGICIEL, SERVICES, FORMATION, MARCHE DE L'EMPLOI, ETC.)

La guerre des micros : après DEC et CAI

LA TÉLÉMÉCANIQUE CONTRE-ATTAQUE

LA mini-informatique française est en plein renouveau : face à la percée des firmes américaines sur le marché des micro-ordinateurs d'une part et la vive concurrence entre minis et micros d'autre part, les fabricants français de minis s'apprêtent à abattre leurs cartes. On attend les Mitra 25 et Mitra 125 côte CII et le Multi 2 côté Intertechnique. Quant à Télémécanique, elle dévoilait ses batteries en annonçant officiellement le 24 avril dernier son micro-ordinateur Solar 16-05, bas de gamme d'une nouvelle série compatible au T 1600.

Un chiffre d'affaires qui double tous les cinq ans pour une société qui jouit d'une indépendance financière et industrielle, tels sont pour Roger Heim, son PDG, les critères de la bonne marche de Télémécanique. Le est ainsi passé de 481 à 1 349 MF entre 69 et 74, avec une part à l'exportation qui n'a cessé de croître. Elle est ainsi passée de 31,7 % à 45 % entre ces mêmes dates. Quant au cash-flow, il s'élevait à 110 MF pour 1974.

Créée en 68, la division informatique a suivi le même rythme de croissance. Son chiffre d'affaires est passé de 33 MF en 70 à plus de 100 MF en 1974 : dont près de 2 % de bénéfices avec près de 800 mini-ordinateurs installés, Télémécanique détiendrait 15 % du parc français. Sur le secteur des applications de contrôle de processus industriels et d'automatismes, elle se situe au premier rang des fabricants français, devant CII et Intertechnique. La vocation exportatrice du groupe est plus faible pour la division informatique. Toutefois, sa part par rapport au chiffre d'affaires de la division est en augmentation ; de 15 % en 74 elle devrait passer à 23 % en 75, confirmant la vocation européenne de Télémécanique sur un marché largement dominé par les américains.

En refusant les microprocesseurs, Télémécanique pêche-t-elle par exès de prudence ? Ce choix semble motivé par le fait qu'il n'y a pas encore de seconde source « sérieuse » pour le 8008 d'Intel.

L'objectif visé par Télémécanique est double : offrir au marché un produit qui soit concurrentiel avec les micro-ordinateurs actuels du marché (celui de la R2E en l'occurence) mais qui reste compatible à la gamme T 1600 qui lui a permis de percer sur les marchés de l'instrumentation scientifique, de l'enseignement et de la transmission de données. C'est d'ailleurs essentiellement dans ce dernier domaine à fort taux de croissance que Télémécanique compte se faire une place de choix avec le Solar 16/05, domaine que l'on peut segmenter en saisie et transmission de données, gestion de transactions, automatismes d'équipements, gestion d'atelier et centrale de mesure enfin. Bas de gamme de la nouvelle série. Solar 16/05 sera suivi d'autres annonces jusqu'à la mi-76. Ces dernières ne devraient pas remettre en cause l'avenir des séries T 2000 et T 1600, la première ne représentant plus que 20 % du chiffre d'affaires et la seconde restant le cheval de bataille du groupe.

Jo Cohen.

Un micro ordinateur sans microprocesseur

Baisse des prix et augmentation des performances ! Voilà les deux moteurs de l'évolution du marché des minis et micros qui forceront les fabricants à plus de vigilance technologique. Pour sa part, Télémécanique s'est prêtée à un « renouveau » technologique : le Solar 16/05 utilise des circuits intégrés du type LSI/MSI et des mémoires MOS. Sur le plan de l'architecture interne, signalons que ce micro ordinateur est bâti autour d'un bus unique auquel sont connectés différentes unités fonctionnelles (voir rubrique Nouveaux Produits, page 6).

Définir les moyens de lutte

CONTRE LES PIRATES DE L'INFORMATIQUE

objectif de l'Institut de Sécurité Informatique

LES données : eh ! oui, cela se vole, cela se manipule, cela se trafique... Et, bien que les sociétés soient fort discrètes sur leurs déboires, on sait que quelques événements fâcheux ont marqué certaines d'entre elles. Les banques surtout.

La banque Herstaat a été récemment victime, croit-on, d'une fraude montée par le responsable informatique et le responsable service des changes (unis pour... le pire !). Mais les informations précises manquent... On parle aussi du cas désormais entré dans la légende de ce programmeur qui créditait son compte des « restes » des divisions (il arrondissait les comptes et... son compte en banque).

Bref le problème préoccupe les banquiers, et les autres.

Il préoccupe aussi les constructeurs qui entendent fournir à leur clientèle les moyens de se protéger.

D'où l'idée de cet Institut de Sécurité Informatique.

Né officiellement le 10 avril, il a été porté sur les fonds baptismaux par M. Arlet, directeur général adjoint du CIC et M. Lemonier, directeur général de la Division Ordinateur d'IBM-France : la victime et son protecteur...

Mais la « victime » (potentielle) entend se préoccuper elle-même de sa sécurité. M. Arlet devait rappeler que les banques ont le souci de rigueur comptable, d'éviter les pertes et les vols puisqu'ils concernent l'argent *confié*.

Daniel Galiacy

Suite en page 3, 3e col.

IMPRIMANTE OU ROTATIVE ?

13 000 lignes par minute, c'est le débit de la nouvelle imprimante annoncée par la Division Ordinateur d'IBM France. Pourtant, si la 3800 se signale par l'emploi d'un laser, ce n'est pas la première à utiliser un procédé d'impression du type Xérographie. Xerox, justement, annonçait déjà en mai 1973 une machine à 4000 lpm. A la même époque l'année suivante, c'est Honeywell qui lance aux USA deux modèles dont le plus rapide imprime jusqu'à 18 000 lignes par minute ! Aucun de ces deux systèmes toutefois n'avait franchi l'Atlantique, pas même de réputation, tandis que les premières livraisons en clientèle de la 3800 sont prévues pour novembre 1976.

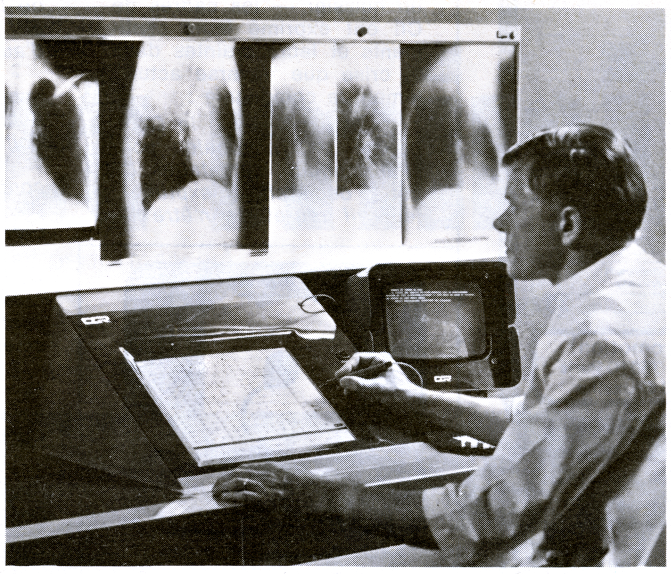
Pour situer plus exactement ce chiffre de 13 000 lignes par minute (maximum obtenu pour 167 pages, de 28 cm et 8 lignes par pouce, imprimées par minute) il suffit de préciser que les meilleures imprimantes à impact ne dépassent pas 2000 lpm et que les systèmes COM (sorties sur microfilm) atteignent à peine 30 000 lpm. Encore ces dernières ont elles le grand avantage de se passer des encombrantes manipulations du papier. Mais comment de telles performances sont-elles possibles ?

Marc Lambret

Suite en page 9, 3e col.

Rédaction des comptes-rendus radiologiques : *UNE ASSISTANTE EN "MINI"*

(VOIR PAGE 4)



LOURDE FACTURE POUR COMPTA-CARTE

qui devra aussi payer des dommages et intérêts à Burroughs

LE jugement du procès dans lequel la société Compta-Carte Informatique était engagée à l'encontre de Burroughs vient d'être rendu.

Résumons les faits. Le 27 janvier 1972 un contrat est signé entre Compta-Carte Informatique et Burroughs (par avenant du 2 juillet 1973 au contrat de location, CCI accepte la mise à disposition du B 6700 et le paiement des loyers y afférents). Le 11 mars 1974 : Burroughs assigne CCI devant le Tribunal de Commerce de Paris pour le paiement du loyer du mois de décembre 73 et d'autres impayés. Le 1er avril 1974 : Burroughs somme CCI de régler sous huitaine le loyer du mois de février 1974 et le montant des heures supplémentaires de juillet 1973 à février 1974 ; Burroughs invoque la clause de résiliation du contrat en cas de non paiement.

Le 8 avril 1974 CCI proteste à l'encontre de cette sommation et demande une assignation en référé pour nomination d'expert pour cause de non fonctionnement des matériels et assigne Burroughs devant le Tribunal de Commerce de Paris pour 8 MFF de dommages et intérêts ; cette somme sera portée par la suite à 20 947 779 FF. CCI présente tous les mois une caution bancaire correspondant à la facturation du système B 6700, et le fait jusqu'en août 1974 date à laquelle elle cesse de la faire.

Par ordonnance du 14 octobre 1974, les machines litigieuses sont provisoirement maintenues dans les locaux de CCI.

Suite en page 4, 4e col.

ON N'A PAS PARLÉ "INFORMATIQUE" MAIS "TÉLÉPHONE"
au dernier Conseil Interministériel

CONSEIL Interministériel le mardi 22 avril à l'Elysée. A l'origine, il était prévu d'y débattre d'« *informatisation de la société* » française, et ensuite, par le biais des problèmes de téléinformatique, d'en arriver aux télécommunications. En fait, et en raison des dissenssions au sein du gouvernement entre Jacque Chirac et Michel d'Ornano sur les questions informatiques, dissensions dont nous nous sommes fait l'écho dans le numéro 330 du 14 avril. Ce sont les questions des télécommunications qui ont bénéficié des soins attentifs du Conseil. L'informatisation de la société et les techniques de communications ont eu la portion congrue. On sait seulement qu'une commission chargée d'étudier ces questions devrait être créée. Une commission de plus ! Mais cela n'étonne personne, dans les ministères. Rappelons que la commission « *informatique et libertés* » existe toujours officiellement. L'informatisation de la société c'est, selon la définition des experts du département de Hugues de l'Estoile au ministère de l'industrie, l'examen des conséquences économiques et sociales du développement de l'informatique. Officiellement, les questions concernant la CII ne furent pas examinées.

En revanche, il n'est pas exclu que les décisions concernant les télécommunications n'aient de retombées directes sur les activités de la CII. Celle ci en effet, construit les calculateurs CS40 qui équiperont la porchaine génération de commutateurs électroniques. Ces machines sont commercialisées par la CGE qui pourrait bien, dans ce domaine être le fournisseur principal de l'administration des PTT, elle l'est pour une part de 5 % des commandes de commutation qui elles mêmes interviennent pour le quart des commandes de l'administration des PTT — si la Thomson n'arrive pas à temps sur ce terrain. La liste des fournisseurs des PTT sera plus longue. Siemens restera exclu.

Le budget 75 des télécommunications atteint près de 13 milliards auxquels sont aioutés pour 75 et 76 4,2 milliards. Les CS40, dérivés des Iris 80, devraient intervenir pour une part de 15 % dans l'investissement des prochains centraux électroniques. Ce n'est pas négligeable.

« Donner une des premières *priorités du VIIe plan aux* télécommunications », cela signifie construire plus de lignes téléphoniques mais aussi développer la commutation électronique, développer les crédits d'études y afférent. La CII en sera-t-elle bénéficiaire ? Aucunement si la CGE arrive à faire passer son plan de fusion CII-Honeywell Bull

Pourquoi avoir confié à la CII la mise au point de ces calculateurs CS40 ? A l'origine, il était prévu de faire bénéficier les industries françaises des retombées du plan calcul. En fait la « retombée » va tout droit dans la poche de la CGE. Le fait serait un peu indifférent à l'opinion publique si la CGE avait financé les recherches et le développement de ces machines. Or, il est notoire que non seulement elle n'en a rien fait, mais encore, qu'elle a nui à sa filiale à toutes les occasions qui se présentaient.

La conséquence de ces actions et des indécisions du ministère est que la CII n'a pas enregistré au cours du premier trimestre 75 le dixième des commandes qu'elle avait en carnet, à la même époque, l'an dernier. Et ceci malgré l'exhortation du ministre de l'industrie et de la recherche après le conseil interministériel du 18 février (n° 323). On aurait voulu porter un coup fatal à la CII... Des rumeurs ont circulé selon lesquelles Michel Barré, président de la CII, aurait annoncé avant le conseil interministériel du 22 avril «*son intention de démissionner si le gouvernement differait, une fois encore, sa décision ou s'il approuvait le projet actuel de fusion de la CII avec Honeywell Bull* » (voir le Monde du 22 avril). L'annonce s'est révélée inexacte.

Poursuivre Unidata ou entreprendre d'autres activités avec Honeywell se sont revelé pour le gouvernement français deux solutions aussi dépensières l'une que l'autre (5 000 millions de francs d'ici à 1978). A une différence près, pour les utilisateurs : il s'agit de la reconversion des programmes. Tous calculs faits, cela entraine quelques milliards supplémentaires.

Sentant tourner le vent, et la faveur de Jacques Chirac, Siemens se fait de plus en plus âpre dans les négociations.

Marie-Eve Molle

L'INDICE SYNTEC

L'indice de révision des Honoraires établi par la Chambre Syndicale des Sociétés d'Etudes et de Conseils « Syntec » s'établit comme suit pour mars 1975:
— 361,5 taxe sur les salaires exclue;
— 378,4 taxe sur les salaires comprise.

En bref...

● **Extension prévue pour le Centre de Recherches IBM de la Gaude :** un troisième bâtiment devrait prochainement être mis en chantier. D'une surface totale de 10 000 m2 (dont la moitié destinée aux nouvelles salles-machines), il représentera un investissement total de 150 millions de FF.

...MAIS, A LA CII, DES CADRES S'ÉMEUVENT

DANS une déclaration remise à la presse et signée par 1 300 personnes — dont la liste, tenue secrète, a été déposée chez un huissier — les cadres de CII ont exprimé leurs sentiments et leurs craintes dans la crise que traverse actuellement la compagnie :

« *Les cadres de la Compagnie Internationale pour l'Informatique, signataires de cette déclaration, expriment leur vif regret de n'être informés que... par les journaux du déroulement des négociations « secrètes » entre, d'une part, le Gouvernement et les Sociétés-mères de la CII (Thomson et CGE) et la Société Honeywell, d'autre part.*

« Bien que ne disposant pas d'informations suffisantes pour porter un jugement définitif, ils éprouvent la plus vive inquiétude en ce qui concerne les projets actuels d'accord qui risquent, non de créer un groupe français CII + CHB (Compagnie Honeywell Bull) indépendant et puissant, mais de faire passer l'ensemble sous contrôle américain.

« Ce groupe CII + CHB se trouverait de fait rattaché à l'ensemble Honeywell USA dont la politique produit et la stratégie économique unifiées seraient inévitablement définies aux Etats-Unis.

« Si nos craintes se confirmaient, les conséquences d'un tel projet seraient alors désastreuses, tant pour la CII que pour l'économie française.

POUR LA CII

● *Il risque de se traduire par un démantèlement de l'entreprise et par l'abandon de tous les efforts consentis jusqu'à présent, notamment en ce qui concerne les grosses machines.*

● *Il serait la cause probable d'importants licenciements collectifs en raison des doubles emplois, tant dans le domaine de la production que dans celui des études.*

POUR L'ECONOMIE FRANÇAISE

● *Il signifierait sans doute l'abandon, définitif cette fois et non plus provisoire comme au temps de la première affaire Bull, de toute informatique française dans le domaine des gros et moyens systèmes.*

● *Ils favoriserait à terme la dépendance totale de la France vis-à-vis des autres pays industrialisés dans un secteur économique clef tant par sa croissance propre que par l'ensemble de ses retombées (télécommunications, automatismes industriels).*

● *Il serait un coup de plus porté à l'Europe.*

Les signataires tiennent de plus à souligner que, dans les circonstances présentes, une décision urgente du gouvernement s'impose ».

LES HOMMES DE LA SEMAINE

● *Henri Mottin* a été élu président de l'Adira (Association pour le Développement de l'Informatique sur la Région Rhône-Alpes), au sein de laquelle il représente la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie Alpes. Il succède à *Léon Peillon*, qui a démissionné en raison des nouvelles fonctions assumées par lui à l'Assemblée Permanente des Chambres de Commerce et d'Industrie et au Conseil Régional Economique et Social.

● *Jean-Marie Tanguy* a été nommé directeur de la division des systèmes d'informatique Ordoprocesseurs de la Sfena.

● *Henri Nussbaumer*, ingénieur au centre d'études et recherches d'IBM-France à La Gaude, a été nommé IBM Fellow pour ses travaux dans les domaines de l'électronique et des télécommunications.

● *Thomas G. Kamp*, président de la division des périphériques de Control Data, vient d'être nommé « chief executive officer » de Magnetic Peripherals Inc. récemment constituée par CDC et Honeywell (voir 01 hebdo n° 331, page 1). *William T. Bayer*, vice-président (ordinateurs et ingénierie) de Honeywell, est le « chief operating officer » de la nouvelle société.

● *Gerald E.A. Perutz*, président de Bell and Howell France et directeur de la société pour l'Europe, a été nommé « senior vice-president » de Bell and Howell Co. à Chicago. Il en était le vice-président depuis 1972.

● *Antoine Paquignon* a été nommé directeur du marketing OEM de MDS France.

● *Henri Picarle*, administrateur hors classe des PTT, s'est vu confier le poste de sous-directeur à la direction des affaires commerciales et internationales (direction générale des Télécommunications) au secrétariat d'Etat aux PTT.

De créneaux en plates-bandes

DIGITAL ELARGIT SA GAMME GESTION



TOUJOURS la course aux minis de gestion et encore un démarrage de DEC : voici le Dec Data System 570, système multi-terminaux regroupant jusqu'à 63 utilisateurs sur un PDP 11/70. Avec le petit DDS 310, dont nous parlions la semaine dernière, et tous les autres de la gamme, DEC est au complet. Il y a déjà du monde partout, et au rythme où cela va, il y en aura rapidement de plus en plus. Seuls resteront en course ceux qui sauront ne pas perdre les pédales.

Par rapport au Dec Data System 560, conçu autour d'un 11/45, le DDS 570 (voir caractéristiques en rubrique « Nouveaux Produits »), page 6, qui bénéficie de la puissance du 11/70, offre une capacité de traitement double. Les applications proposées par DEC à l'occasion de l'annonce sont l'enregistrement de commande, la mise à jour de fichiers, l'analyse financière, la gestion de stocks et la gestion interne. Ce qui fait naturellement penser à un concurent récemment arrivé avec fracas sur le marché : l'Eclipse C 300 de Data General (voir « 01-Hebdo » n° 327).

Il serait prématuré de prétendre faire une comparaison poussée entre les deux matériels alors qu'on ne peut encore juger le 570 que sur pièces et que le C/300 n'est pas encore disponible. Pourtant on peut relever au bénéfice de l'Eclipse que ce dernier coûte, en configuration de base, environ 580.000 FF tandis que les premiers prix du DDS 570 s'établissent aux alentours de 700.000 FF. En revanche Dec propose un batch Cobol, le Cobol PDP 11, avoué « proche des normes ANSI 1974 ». Chez Data General on préfère ne pas se prononcer du tout sur l'éventualité d'une telle commodité.

Si la hâte de Dec à compléter du haut en bas sa gamme de système de gestion semble confirmer sa confiance en l'avenir du mini dans ce domaine, il ne faut pas oublier que la quasi totalité du parc installé reste encore aux systèmes « traditionnels ». Et il serait surprenant qu'au niveau du 570 Dec puisse réaliser une opération aussi spectaculaire que la commande récente d'une quarantaine de DDS 310 (voir « 01-Hebdo » n° 332) qui le placerait d'emblée sur une bonne orbite de départ. Sans oublier non plus qu'à force de jouer à la « bébête qui monte » on pourrait fort bien indisposer certains grands fauves. La capacité mémoire maximum du PDP 11/70 n'est-elle pas la moitié de celle du 370/145 ?

Selon la configuration choisie, les prix du DDS 570 varient de 700 000 FF (ht) à 2 millions de FF (ht).

Marc Lambret

La gamme gestion de Digital Equipment

DDS	Unité Centrale	Mémoire max.	Capacité disque	Terminaux	Moniteur	Langages	Prix à partir de F
310	PDP-8/A	64K caractères	4 x 310K caractères	1	COS 300 mono utilisateur	DIBOL	94 000
340	PDP-8/E	64K caractères	4 x 3,2 Mo	7	COS 300 interactif, multi-terminaux, traitement par lots	DIBOL	230 000
535	PDP-11/40	248K octets	8 x 2,4 Mo	5	CTS/E conversationnel temps partagé Batch	BASIC + COBOL	340 000
560	PDP-11/45	248K octets	8 x 88 Mo 8 x 40 Mo 8 x 2,4 Mo	32	CTS/E ou CDMS conversationnel temps partagé Batch		500 000
570	PDP-11/70	2000K octets	8 x 88 Mo 8 x 40 Mo 8x 2,4 Mo	63	CTS/E CDMS IAS	BASIC + COBOL Batch MUMPS Fortran Fortran IV Plus MACRO	700 000

L'ISI (INSTITUT DE SÉCURITÉ INFORMATIQUE) CONTRE LES PIRATES DE L'INFORMATIQUE

SUITE DE LA PREMIERE PAGE

bref la sécurité des transactions, la bonne tenue des comptes sont les éléments fondamentaux de l'image de marque de la banque, l'une et l'autre reposent aujourd'hui sur la sécurité informatique, sécurité des données, sécurité des programmes (et donc des traitements), sécurité des transmissions...

Parmi les moyens de protection évoqués par M. Arlet, retenons notamment :
— la déconcentration de l'informatique (est-ce une pierre dans le jardin de la Société Générale ?) ;
— la formation des hommes ;
— la création d'une poste de *responsable de la sécurité informatique*, en soulignant que si toute les entreprises ne peuvent créer un tel poste à temps plein, il faut portant créer et *institutionaliser cette préoccupation.*

Et le constructeur ?

M. Lemonnier a tenu d'abord à rappeler que si le constructeur a le devoir de fournir à sa clientèle les moyens de se protéger, il reste à l'utilisateur la responsabilité de la mise en place et de l'utilisation de ces moyens.

Il a tenu aussi à rappeler que protection des données et protection de la vie privée n'étaient pas synonymes.

Dans le second cas — auquel il a associé, nous lui en savons gré, la protection des libertés publiques — il s'agit d'un problème juridico-social (voire politique, dirions-nous).

Dans le premier cas, il s'agit d'un problème technique : élaboration de moyens protégeant les données (qu'elles concernes la vie privée, les comptes en banque... ou des données industrielles !)

M. Lemonnier retient 4 axes :
— la sécurité des programmes et des fichiers (badges, mots de passe, clés...) sécurité hard ou sécurité soft ;
— le cryptage, notamment pour brouiller la transmission ; on sait en effet que des techniques du type « écoutes téléphoniques » peuvent servir à capter les transmissions informatiques, voire à introduire sur la ligne des perturbations ;
— la surveillance programmée de la validité des opérations (qui a fait quoi, quand ?)
— le contrôle à l'entrée des données.

La recherche IBM en ce domaine a commencé en 1972, on peut donner deux exemples de ces travaux : le 3767, terminal à badge, et le cryptage pour les distributeurs de billets on-line.

Et l'ISI ?

L'ISI est une association « loi de 1901 » regroupant les prescripteurs et les usagers de la sécurité des données.

Il comprend pour l'instant un conseil d'administration formé des six membres fondateurs, présidé par Joël Moreau (Sogestor). Des statuts, on peut tirer que l'ISI a pour objet la formation, l'information de ses membres, l'organisation d'activités et la publication de documents.

Parmi : les activités envisagées, on relève :
— entreprendre des études et des travaux sur l'application des techniques de sécurité informatique ;
— sensibiliser les dirigeants à la nécessité de la sécurité et former les responsables ;
— promouvoir la sécurité.

L'adhésion est pratiquement réservée aux personnes morales : entreprises privées ou publiques, services publics, municipalités, groupements professionnels et institutions de recherche ou d'enseignement etc...

L'Institut de Sécurité Informatique nous paraît répondre à une nécessité : espérons qu'il tiendra ses promesses, et souhaitons lui bonne chance.

Daniel Galiacy

ISI, 2, rue Benoît-Malon, 92 150 Suresne (506-56-68).

UN MINI POUR ASSISTER LES RADIOLOGUES

CE n'est pas que le Professeur Laval-Jeantet, chef du service radiologie, soit allergique à la botanique ou qu'il ait la phobie de la numismatique, mais il estime inutile, voire nuisible, de faire référence à ces sciences dans un compte rendu radiologique : pour élégantes que soient les expressions « grain de riz » ou « pièces de 5 F », elles ne font que contribuer à créer la confusion dans l'esprit des médecins destinataires de ces rédactions. Voilà entre autres raisons, pourquoi SACRE (Système d'Assistance au Compte Rendu Electroradiologique) vient d'être installé à l'Hôpital St-Louis de Paris.

Le produit final d'un acte de radiodiagnostic est un compte rendu d'observation établi par le radiologue. Ce texte traduit les résultats de l'interprétation des clichés à l'attention du médecin traitant. Les erreurs ou les retards dans la diffusion des comptes rendus sont préjudiciables à la bonne efficacité du Service.

Or les erreurs ne sont pas toujours imputables à une faute proprement dite, mais parfois simplement à l'ambiguïté ou l'imprécision de certains termes et à l'omission de certaines évidences. Quant aux retards ils sont en particulier fréquents et considérables lors, par exemple, d'examens effectués à une heure avancée de la nuit tandis que le praticien se trouve démuni de l'assistance de tout secrétariat médical.

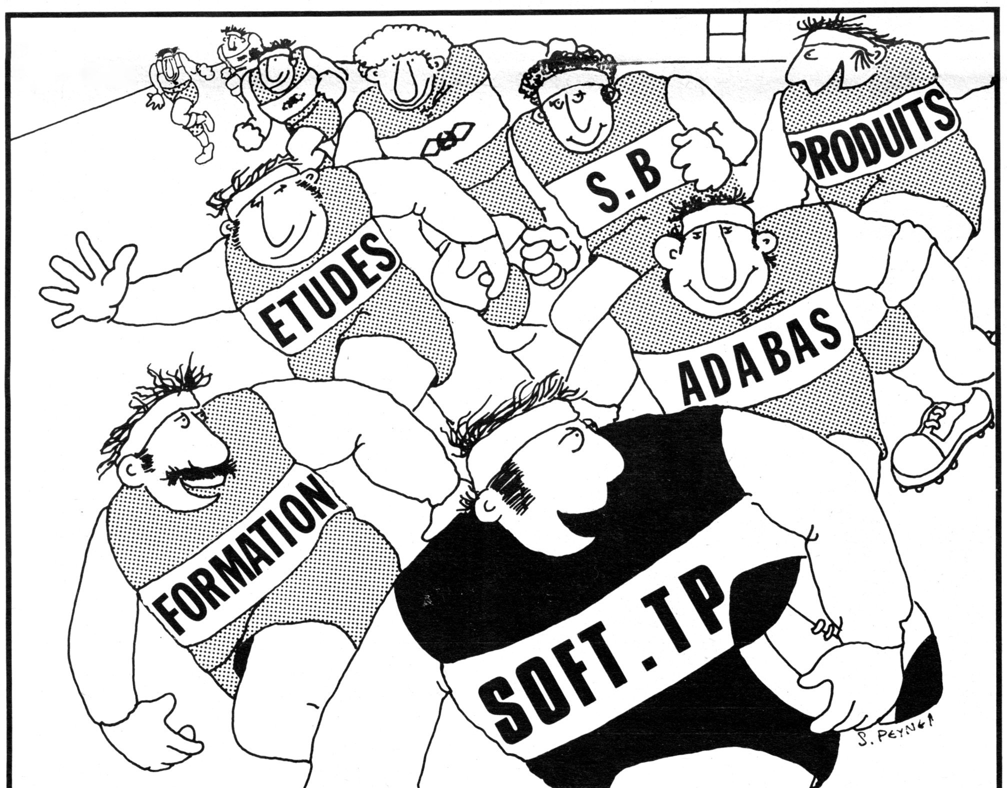
Réalisé par la CGR (Compagnie Générale de Radiologie), SACRE tente d'apporter une solution à ces problèmes : il permet au radiologue d'introduire directement dans le système informatique les éléments de son observation et d'obtenir immédiatement le compte rendu imprimé; le poste de travail est un pupitre avec un écran sur lequel sont projetées des vues. Une vue est particulière à un type d'examen et présente 256 points, correspondant chacun à une information élémentaire de description ou de diagnostic radiologique. Le radiologue, utilisant un crayon spécial, pointe sur une vue les différents points qui s'appliquent à l'observation en cours, ce qui produit l'entrée automatique de ses coordonnées. Le système ne nécessite qu'une faible capacité de traitement mais doit comporter une mémoire à disque assez importante. Son coût est estimé entre 150 000 et 200 000 FF.

L'ensemble, qui constitue un secrétariat permanent et toujours disponible, apporte la sécurité d'un langage normalisé et supprime ainsi pratiquement les risques de malentendu. Il est accepté avec satisfaction par les radiologues, qui y voient essentiellement une commodité de plus, et qui sont déjà jalousés par certains confrères d'autres services. Le principe de l'aide à la rédaction des diagnostics séduit tous les praticiens — ou presque.

Un esprit frondeur pourrait même envisager la généralisation du principe de l'automatisation des prestations médicales et sa substitution à la supression pure et simple du corps médical. Le professeur Laval-Jeantet ne fait qu'en rire et s'il voit l'hôpital de demain équipé d'un gros système informatique multi-terminal, il juge bon de préciser « qu'on ne pourra jamais se passer des capacités de jugement et d'interprétation qui n'appartiennent qu'à l'homme ».

M.L.

● **Hermès-Paillard S.A.** a transféré son siège social et son département informatique : 7, rue Galvani, 75017 Paris, Tél. : 755-87-91.



COMPTA-CARTE : UNE LOURDE FACTURE

SUITE DE LA 1re PAGE

L'expert demande la disposition du B 6700 pendant encore un mois en attendant le dépôt du rapport. Il confirme aussi que les cautions à échéances des 31 août — 30 septembre et 31 octobre doivent être versées et ce, avant le 18 novembre, donnant ainsi des délais à CCI.

Le 14 novembre 1974, l'expert dépose son rapport Par ordonnance du 25 novembre 1974, le juge des référés ordonne la restitution du matériel. CCI ne restitue pas le matériel et continue à s'en servir « sans rien payer », Burroughs reprend la matériel le 7 décembre, facture à 5 107 634,20 FF les loyers, les heures supplémentaires, les fournitures et estime à 400 000 FF les dommages et intérêts subis.

Le 3 mars 1975, le jugement est rendu : CCI est déboutée de sa demande d'indemnité et condamnée (...) « à payer à la Société Burroughs la somme de quatre millions cinq cent cinquante et un mille six cents soixante-six francs vingt centimes (4 551 666,20 Frs), et celle de quinze mille francs (15 000 Frs) à titre de dommages et intérêts (...) ».

Et CCI est déboutée de sa demande d'indemnités.

— (...) *« Attendu que CCI est partiellement de mauvaise foi, qu'en particulier, Burroughs lui a laissé la disposition de son matériel pendant la totalité de l'année 1974, parce qu'une caution devait être déposée mois par mois.*

— Qu'en cessant brusquement de verser ces cautions, CCI a fait disparaître le motif qui permettait à Burroughs de laisser le matériel en place.

— Attendu d'autre part, que CCI, sous la direction de M. Frapech est un spécialiste d'une part de l'informatique, d'autre part de l'expertise comptable et que certains calculs sur les taux de panne ne sont pas tolérables de sa part.

— *« Attendu que le Tribunal trouve, dans les circonstances de la cause, les éléments suffisants pour estimer le préjudice de Burroughs de ce fait à 15 000 francs accueillant la demande à due concurrence » (...)*

— *« Attendu que les atermoiements de CCI et la suspension de ses fournitures de caution montrent que son crédit est incertain, qu'il y a péril en la demeure pour Burroughs et qu'il échet d'ordonner la mesure sollicitée, dans les termes ci-après ».*

Le Tribunal « dit la société Burroughs mal fondée en le surplus de sa demande, la société Compta Carte Informatique de la sienne à toutes fins qu'elle comporte, les en déboute respectivement ».

M. Frapech ne fait aucun commentaire.

Une banque d'informations pharmaceutiques

BIAM est un sigle qui signifie « banque d'information automatisée sur les médicaments ». Dans un an environ (pour l'instant, la Biam fonctionne à titre expérimental), les médecins pourront se renseigner très rapidement sur les propriétés, l'utilisation, voire, la contre-indication des médicaments existant dans l'hexagone.

La Biam se compose de deux fichiers: l'un, pour les substances et principes actifs, a été constitué par la Commission Informatique de la faculté de Médecine Necker; le second, recensant les spécialités (composition, présentation, effet thérapeutique, etc.), est placé sous la responsabilité du Snip (Syndicat National de l'Industrie Pharmaceutique). Les informations sont enregistrées sur supports magnétiques. Chacun des deux fichiers peut être consulté, soit séparément, soit simultanément, au moyen d'un terminal connecté à l'IBM de Necker. Il est envisagé d'installer des terminaux en milieu hospitalier et dans un cabinet d'un groupe médical privé. Des renseignements sur les prix des médicaments pourront également être fournis.

Commencée en 1969, la **constitution des fichiers** aura coûté, au total, environ 3 MFF. Le financement de ce projet original est assuré, par moitié, par la Dgrst (Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technique) et par le Snip. A ce jour, quelque 7 500 fiches de spécialités et plus de 2 000 fiches de substances ont été rassemblées.

● **I-CIS ouvre un Centre de Présentation** de matériels et logiciels du système S 2000. Sont exposés : les terminaux connectables INC (gestion d'atelier, gestion administrative) et les logiciels de saisie interactive et de systèmes répartis. Adresse : Zone Silic, 3, place Eiffel, immeuble Florence, 94533 Rungis, Tél. : 687-22-00.

Installations et contrats

■ **La SDEI (société de distributions d'eaux intercommunales)** à Lyon, qui étend son activité sur environ 2000 communes réparties dans la moitié sud de la France, **vient de s'équiper d'un multiclavier Philips X 1150** destiné à la facturation, la paie, la gestion des fichiers abonnement, le relevé des compteurs, la mise à jour des règlements, et la production d'eau et d'énergie consommée.

■ **La société Genty Cathiard, à Grenoble, utilise le Tri Ca-Sort II et Easytrieve,** de Carus France, pour ses interrogations de fichiers et ses éditions urgentes.

■ Les Forges de Chatillon-Commentry-Biache, la société Darty, la société Silec, le Crédit Agricole de l'Eure, les Ciments Français et la Société Lyonnaise de Service et Traitement de l'Information ont retenu **EOV pour leur gestion des volumes.** Ce produit, réalisé et commercialisé par Alba Informatique, analyse sous DOS/VS l'occupation des disques 2314/3330/3340.

■ **La SEFI, société d'assistance en informatique, a choisi le COM NCR** pour démarrer son département Micromation (impression directe des états ordinateur sur microfiche.)

■ **Les Assurances l'Abeille, la Paix viennent d'acquérir le package de sensibilisation à l'informatique de Sligos** qui permettra d'assurer la formation de plus de 1000 personnes. D'autre part, les Etablissements Damart (Thermolactyl) de Roubaix ont acquis auprès de In-Sligos (Arras) le même produit Sligos de sensibilisation.

■ **Le Service Technique de Telecommunications de l'armée de l'Air a passé un contrat avec Schlumberger** pour la fourniture d'un banc de test automatique de cartes logiques et analogiques associé à un Mitra 15 de la CII. Cet ensemble est destiné au 3ème échelon de maintenance pour les contrôles, dépannages et réglages de nombreux types de cartes de circuits imprimés utilisés par l'Armée de l'Air dans ses divers ensembles électroniques.

■ La Caisse d'Epargne à Genève, la Compagnie Générale des Eaux à Paris, la société lyonnaise de Dépôts et de Crédit Industriel à Tassin, Turbomeca à Pau et GSIE à Paris, **ont mis en œuvre le programme-produit Call Job** distribué par RSD. Rappellons que ce produit est aussi distribué par le groupe CAP/Sogeti.

■ **Le Ministère des Affaires Etrangères de la RFA, à Bonn, a mis en œuvre un système de commutation de messages bâti autour d'un GA 18/30** pour faciliter la répartition des messages telex qu'échangent le ministère et ses ambassades et bureaux à l'étranger. Cette installation a été réalisée par la Division GA des Systèmes Spéciaux d'Aix-la-Chapelle.

■ **Le Groupe Drouot, à Marly-le-Roi, a mis en œuvre le produit programme CS2 sur IBM 370/15** et la Direction Générale des Postes sur IBM 370/158. Ce sont les 15e et 16e installation **effectuées par Inforama.**

NOUVEAUX PRODUITS

L'IMPRIMANTE A GRANDE VITESSE IBM 3800

LA Division Ordinateur IBM France annonce un sous-système d'impression doté d'un microprogramme et d'un minidisque incorporé : l'IBM 3800 procède sans impact et, combinant les possibilités d'un rayon laser à celles de l'impression par électrophotographie, permet d'atteindre de grandes vitesses et offre de nouvelles fonctions d'édition.

Le sous-système procède par impression de page entière à la vitesse maximum de 167 pages à la minute pour une hauteur de 28 cm (11 pouces) soit l'équivalent de 13 000 lignes par minute lorsque cette impression est effectuée à l'espacement de 8 lignes par pouce. Les caractères de l'IBM 3800 sont disponibles en trois « pas » (nombre de caractères par pouce de 10, 12 ou 15 caractères). Un maximum de 255 caractères différents (soit 4 polices ou jeux de caractères) peuvent être mis en œuvre au cours d'un même travail d'impression.

Les formulaires propres à l'entreprise peuvent être réalisés au moyen de deux fonctions différentes caractères format ou phototype (négatif du formulaire à composer qui permet d'imprimer, sur papier courant, simultanément aux données variables le cadre du document).

Les premières livraisons en clientèle sont prévues à partir de novembre 1976.

Indications de prix hors taxes (en francs).

Vente :	1 853 445
Location :	45 284
Plan de location à période fixe :	38 492
Entretien mensuel :	2 741
Facturation mensuelle par pied imprimé (12 pouces soit 30,48 cm) en vente comme en location :	0,0121.

Service lecteurs, référence 1

LE SOLAR 16/05 DE TÉLÉMÉCANIQUE

LE micro-ordinateur Solar 16/05 que vient d'annoncer Télémécanique est bâti autour d'un bus unique auquel sont connectés des éléments fonctionnels utilisant des technologies intégrées : circuits LSI/MSI (série S 74) et mémoire MOS. Cette architecture permet un dialogue simultané selon un mode standardisé entre l'unité de traitement et les autres blocs fonctionnels, à savoir la mémoire, le pupitreur opérateur et le coupleur de périphériques. Grâce à l'emploi de la microprogrammation, l'unité de traitement du Solar 16/05 tient sur une seule carte.

En version de base, elle comprend 10 registres programmables, le code d'ordre du T 1600 avec un jeu de 131 instructions, un canal microprogrammé qui peut gérer 16 entrées / sorties simultanément, un système d'interruption à 16 niveaux et 512 sous-niveaux et enfin un système de redémarrage automatique. Quant à la mémoire vive, sa capacité peut s'étendre de 4 à 6 K mots de 16 bits avec un temps de cycle d'une micro-seconde.

Les périphériques, reliés par l'intermédiaire d'interfaces standard, peuvent être gérés en mode canal microprogrammé, en mode programmé simple ou en mode programmé sous interruptions. Figurent au catalogue des télé-imprimeurs, des lecteurs de rubans 125 cps, des perforateurs de rubans 75 cps, des imprimantes 180 cps et 300 l/mn, des lecteurs de cartes 400 cpm, des floppy-disques, des coupleurs industriels ainsi qu'un ensemble de multiplexeurs et de modems. Sur le plan du logiciel Solar 16/05 dispose d'un assembleur, d'un macro-processeur et d'un langage évolué PL 16.

Livrable actuellement sous 6 mois (3 mois après octobre 75), ce produit coûtera entre 10 et 15 000 F en version dépouillée. Une configuration comportant 8 K mots, un rack, un coffret, un pupitre de service, un pupitre opérateur, une horloge temps réel, un coupleur ASR 33, un coupleur pupitre opérateur et une alimentation coûtera 35 000 FF (ht).

Service lecteurs, référence 2

GROS MINI DE GESTION : LE DEC 570

DANS la série de gestion, Digital Equipment présente en haut de gamme le DEC Datasystem 570, conçu autour du PDP 11/70.

Système multi-terminaux permettant à 63 utilisateurs de travailler simultanément, le DDS 570 fonctionne avec une version étendue du CTS 500/E (Commercial Timesharing System). Ce moniteur d'exploitation supporte les langages Basic Plus et un batch Cobol. Basic Plus est utilisé en mode interactif pour le traitement des applications de gestion : enregistrements de commandes, mise à jour de fichiers, analyses financières, gestion de stocks, gestion interne.

Les programmes écrits en Cobol PDP 11, proche des normes Cobol ANSI 1974, peuvent être traduits et exécutés par trains de travaux en tant que programmes secondaires, les programmes en mode interactif étant exécutés en priorité.

Dans sa configuration standard, le DDS 570 présente les éléments suivants : unité centrale PDP 11/70 avec mémoire principale de 192 K octets, bande magnétique compatible à 1600 bpi, mémoire auxiliaire sur disque d'une capacité de 88 millions d'octets, imprimante 300 lignes/minute, 10 terminaux connectés à l'unité centrale.

Produit haut de gamme de la série PDP 11, le PDP 11/70 possède un dispositif d'ante-mémoire, un sous-système de gestion mémoire permettant d'étendre les capacités de la mémoire principale à 1 536 000 octets, et des voies de transfert rapides à 32 bits.

Selon la configuration choisie, les prix du DDS 570 varient de 700 000 Francs (ht) à 2 millions de Francs (ht).

Service lecteurs référence 4

SERVICE LECTEURS

UTILISEZ LES BULLETINS DE LA PAGE 2

GESTRA : POUR LA GESTION DES OPÉRATIONS DE TRANSPORT

LA Société pour l'Informatique (SPI), filiale informatique du groupe Pechiney - Ugine Kuhlmann, commercialise GESTRA, un système complet de gestion des transports routiers (métropole et exportation) et ferroviaires (métropole).

Le système permet essentiellement la **taxation automatique** de toutes les opérations de transport. Pour le fournisseur, ceci permet d'automatiser la facturation de sa clientèle. Pour le consommateur de transport, cette taxation automatique a pour but de déterminer un coût standard à la prise de commande, de calculer un coût réel et établir une pré-facturation à l'expédition, ainsi que de vérifier la facture du transporteur. La taxation automatique s'effectue à partir de la saisie des bordereaux de transport ou avis d'expédition.

GESTRA se compose de :
— **une banque de données** constituée de différentes tables et fichiers dont les informations sont stockées sous forme de segments hiérarchisés (dont essentiellement une base de données géographique comportant toutes les communes, villes, centres, gares et distanciers) ;
— des **messages temps réel** de mise à jour ou de consultation de la banque de données ; ces messages peuvent indifféremment être saisis à partir de terminaux clavier-écran ou d'un **télex ordinaire ;**
— plusieurs programmes de traitement en temps différé.

Le SPI propose une grande variété de formules pour la commercialisation de GESTRA ; à titre indicatif, la taxation en temps réel d'un envoi est actuellement facturée 1 F ht.

Service lecteurs, référence 3

zéro . un . informatique
hebdoplus

En pages centrales
IBM 3850, OU LA BANDOTHEQUE EN ACCES DIRECT

LES INGÉNIEURS COMMERCIAUX N'ONT PLUS LE VENT EN POUPE

Après le ralentissement de 1972, les SSCI et les fournisseurs de hardware s'étaient livrés à de folles surenchères pour s'attacher les services de vendeurs ; le marché était en effet devenu très concurrentiel et la population d'ingénieurs commerciaux capables de vendre de l'informatique était très réduite. Un bon vendeur n'avait plus de prix.

1974 a vu la normalisation de cette situation. Un marché si demandeur a d'abord suscité de nombreuses vocations et surtout, les Sociétés ont maintenant fait leurs comptes et sensiblement comprimé leurs frais en ce domaine.

M. B., 29 ans, était analyste chef de projet chez un utilisateur. Fin 1973, il change d'orientation en entrant comme Ingénieur Commercial dans une SSCI avec pour mission de vendre des payes et de la comptabilité. Après un an d'expérience, il fait le bilan : trois contrats vendus et des gains inférieurs à ceux qu'il avait en tant que Technicien. Il sent sa situation en danger et a le moral très atteint ; il a pourtant tout fait : une prospection intensive, des dizaines de propositions, mais « la technique ne suivait pas » : produit pas au point, délais trop longs, prix trop élevés. M. B. postule actuellement pour des postes de chef de projet.

M. A., a débuté dans la vente chez Olivetti où pendant quatre ans il gravit les échelons, commençant par vendre les machines 4 opérations, puis les positionneuses comptables et enfin les ordinateurs de bureaux. Il entre en 1970 chez un concessionnaire d'un autre fabricant et en devient rapidement le responsable commercial. C'est la réussite : moins de 30 ans, 8 ingénieurs commerciaux sous ses ordres, un salaire annuel dépassant 160.000 F... Mais fin 1973, première avanie, le constructeur reprend la concession et remercie M. A., dont le salaire est trop coûteux. Décrocher un autre poste d'encadrement à cet âge n'est pas chose facile, et M. A. est obligé de reprendre son bâton de pèlerin chez un troisième fabricant en tant que simple commercial. Comme il est travailleur et doué, il devient en une année le deuxième vendeur sur une équipe de 30, et gagne en 1974 plus de 110.000 F. Mais 1975 s'annonce une année difficile pour son employeur qui révise le plan de commission des commerciaux : les mêmes résultats ne lui procureront plus qu'un revenu de 70.000 F en 1975. M. A. bat la campagne prêt à beaucoup de concessions, pour trouver un nouvel emploi.

Les exemples de ce type sont légion et traduisent tous la nouvelle situation : les coûts de commercialisation de services ou de matériels informatiques n'ont plus de raison d'être prohibitifs comme par le passé.

Recruter un ingénieur commercial efficace aux prétentions raisonnables, serait-il devenu maintenant affaire banale ?

La réponse est malheureusement non. Dans un milieu où tout le monde se connaît, il n'est pas facile à un bon commercial de répondre à une annonce. Les risques qu'il court de scier la branche sur laquelle il se trouve sont très élevés.

On assiste ainsi à deux mouvements parallèles qui ne font ni le bonheur des uns ni celui des autres : des ingénieurs commerciaux insatisfaits en quête de meilleures conditions d'une part, et des employeurs qui ont du mal à rencontrer ces derniers et qui, de toutes façons, sont peu désireux d'offrir à nouveau des pactoles d'autre part.

W. Martzeff

Au 31 décembre 1974, ICP dénombre 124 PROGRAMMES-PRODUITS MILLIONNAIRES (EN DOLLARS) DANS LE MONDE

LE mois dernier International Computer Programs Inc. (ICP), firme américaine spécialisée dans la diffusion d'informations sur les produits-programmes, rendait publique la liste des membres, au 31 décembre 1974, de son « club des millionnaires ». Comme son nom l'indique, ce « club » regroupe tous les produits-programmes (à l'exclusion de ceux commercialisés par les constructeurs) qui, depuis leur lancement sur le marché, ont rapporté à leur promoteur un chiffre d'affaires supérieur à un million de dollars (vente aux Etats-Unis et à l'étranger).

Selon ICP, 124 produits commercialisés par 82 sociétés différentes avaient, à la fin de l'année dernière, franchi le cap du million de dollars. Parmi eux trente environ sont aujourd'hui commercialisés en France. A ce titre il nous a semblé intéressant de publier une partie de la liste ICP assortie des quelques commentaires ci-après.

Une Garantie Essentielle

Parmi tous les critères pris en considération lors du choix d'un produit-programme, **le nombre de références** est vraisemblablement le plus important. Pour l'acquéreur potentiel, un grand nombre d'installations opérationnelles d'un produit représente une garantie essentielle, et ce à trois points de vue.

D'abord une garantie quant au degré opérationnel, à la **fiabilité** du produit. En effet, ce ne sont pas les exemples qui manquent de cas où ce sont les premiers acquéreurs qui ont véritablement subi (... et financé) la mise au point des programmes. Autre risque des produits insuffisamment « rodés » ; c'est parmi eux qu'on trouve souvent des produits de conception trop complexe, abusivement générale, ou d'un maniement malaisé en contexte opérationnel. Ces produits se heurtent alors à l'hostilité des analystes, des programmeurs et des « exploitants » censés les mettre en œuvre.

Ensuite, une garantie quant à la **généralité** du produit : un système qui répond aux besoins de 25 sociétés différentes réunit toutes les chances, sauf spécifité très poussée, de répondre aux besoins de la 26e.

Une garantie, enfin, quant au fait que le vendeur peut difficilement cesser du jour au lendemain la **maintenance** d'un produit relativement répandu ; tout au contraire, l'expérience montre que le fournisseur a plutôt tendance à investir dans l'amélioration du produit afin d'exploiter et d'amplifier sa percée commerciale.

Toutes ces raisons expliquent l'intérêt que les utilisateurs américains portent à la publication annuelle de la liste des membres du « club des millionnaires » de ICP (et aussi bien entendu l'intérêt que les fournisseurs attachent au fait d'y figurer !)

124 lauréats

124 produits-programmes composent donc le club des millionnaires de ICP au 31 décembre 1974. Pour que la liste des produits-programmes ayant franchi le cap du million de dollars soit exhaustive, il faudrait à ces 124 deux compléments. **L'un** constitué par les produits-programmes commercialisés par les constructeurs, notamment par IBM. Cette première liste complémentaire serait assez importante. L'autre serait constitué par les produits d'origine non américaine (ou plutôt non commercialisés aux Etats-Unis puisque Adabas et Grasp, qui figurent dans la liste d'ICP, sont respectivement d'origine allemande et australienne). Il serait bien étonnant que cette seconde liste complémentaire soit aujourd'hui très fournie.

Cette précision indispensable étant apportée, l'examen de la liste de ICP appelle un certain nombre de commentaires.

Le premier est relatif à la répartition des 124 vedettes de l'industrie des produits - programmes entre programmes **d'application** (systèmes généraux de paie, de comptabilité, de gestion de stocks, etc..., logiciels spécialisés par branche professionnelle) et **outils d'aide à l'informatique** (langage d'analyse, générateurs automatiques de programmes, systèmes de gestion de bases de données, moniteurs de télétraitement, générateurs de jeux d'essai, « documenteurs » de programmes, utilitaires divers, etc...) : 71 entrent dans la première catégorie et 53 dans la seconde. Cela prouve, s'il en était besoin, qu'un produit-programme d'application peut se vendre, et se vendre bien (surtout lorsqu'on dispose d'un marché de la taille du marché américain...). Cependant, lorsqu'on analyse la liste des « super-vedettes », des 20 produits ayant rapporté depuis leur lancement plus de 5 millions de dollars, on constate qu'il y a parmi eux 15 outils d'aide à l'informatique et seulement 5 systèmes d'application (une paie, une comptabilité générale et trois systèmes spécialisés par branche professionnelle (banque et assurance).

Une des raisons de la prédominance en tête de liste, des produits-programmes d'aide à l'informatique, est sans doute le fait que ces derniers ne sont pas limités au seul marché américain.

Claude Saulnier

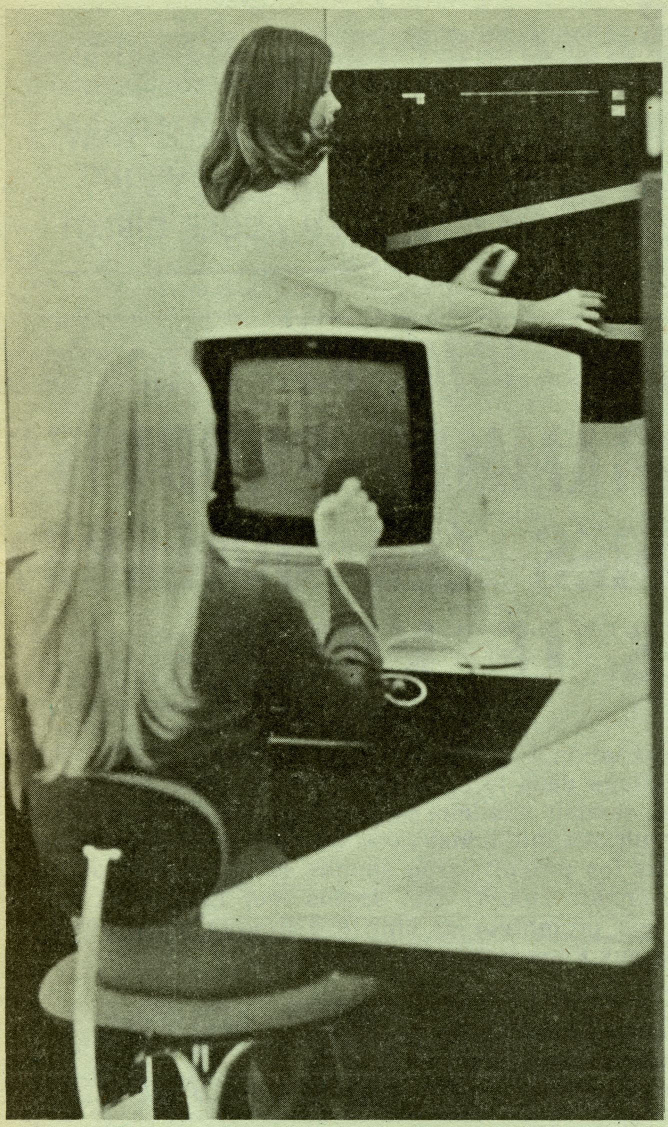
(Suite page IV, 1re col.)

Une visite à la Foire de Hanovre
par Zevar



LA SEMAINE PROCHAINE DANS 01 HEBDOPLUS
HANOVRE ET L'INFORMATIQUE comme si vous y étiez

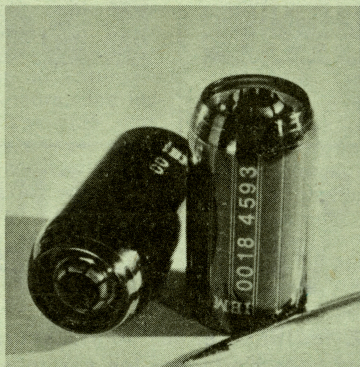
IBM 3850, OU LA BAND EN ACCES



A la fin de 1974, IBM annonçait le 3850. L'étonnement des observateurs — et des utilisateurs — fut grand, lorsqu'ils se rendirent compte que le nouveau produit IBM n'était autre qu'une super mémoire de masse, destinée à éliminer certains problèmes de stockage et à rendre accessibles, sans intervention manuelle de l'opérateur, des bases de données de plusieurs centaines de milliards d'octets.

L'habitude d'IBM étant toutefois de lancer des ballons tests, il a fallu attendre quelques mois pour connaître la réaction des principaux intéressés, à savoir les utilisateurs, et cerner les véritables motivations d'IBM, le concepteur.

Le 3850 est donc une mémoire de masse de capacité modulaire, connectable aux 370/145, 155/II, 158, 165/II, 158 multiprocesseur, 168 mono et multiprocesseur. Elle se présente physiquement comme une armoire compacte et remplace en configuration maximale l'équivalent de 4 720 discpacks 3336-1, soit 472 milliards d'octets.



DE QUOI S'AGIT-IL ?

L'intérêt du 3850 réside dans le fait qu'il s'agit d'une unité réellement connectée à l'unité centrale, et qu'en conséquence l'ensemble des fichiers qu'elle contient est accessible sans aucune manipulation. Sous ce premier aspect, **l'IBM 3850 doit donc être considéré comme une extension des fichiers « en ligne », à savoir les disques et d'une certaine façon les bandes magnétiques.** Encore qu'il faille faire preuve de mesure et bien noter le rapport des chiffres : une unité 3850, complète mais unique, représente l'équivalent de 4 720 disques 3330 connectés (en admettant que cela soit possible), de 3 920 bandes magnétiques IBM 3420/8 (6 250 BPI, 2 400 pieds, gap de 0,3 inch), de 13 100 bandes magnétiques IBM 3420/7 (1 600 BPI, 2 400 pieds, gap de 0,6 inch), et de 23 600 bandes magnétiques 2401/3 (800 BPI, 2 400 pieds, gap 0,6 inch). De bien belles bandothèques.

Du fait que ces fichiers sont « on-line », **le 3850 doit aussi être considéré comme une nouvelle application du concept de mémoire virtuelle.** IBM parle d'ailleurs d'extension du concept, comme s'il fallait habituer l'utilisateur à voir grand.

Pour la mémoire vive, c'est fait, puisque les nouveaux systèmes d'exploitation OS VS1, VS2 et autres VS, laissent au programmeur la possibilité d'élargir les frontières de ses programmes, très au-delà du carcan de mémoire vive permise (16 millions d'octets sur disques) ; pour les fichiers cela se fera, car le chef d'exploitation n'aura plus à se poser ses éternelles questions d'allocation de ressources : quels fichiers faut il garder en résident ? quels fichiers faut-il purger ? etc. Il lui suffira de laisser ceux qui par nature doivent être résidents sur disques et de stocker les autres sur 3850. Une manière comme une autre de les garder à portée de la main.

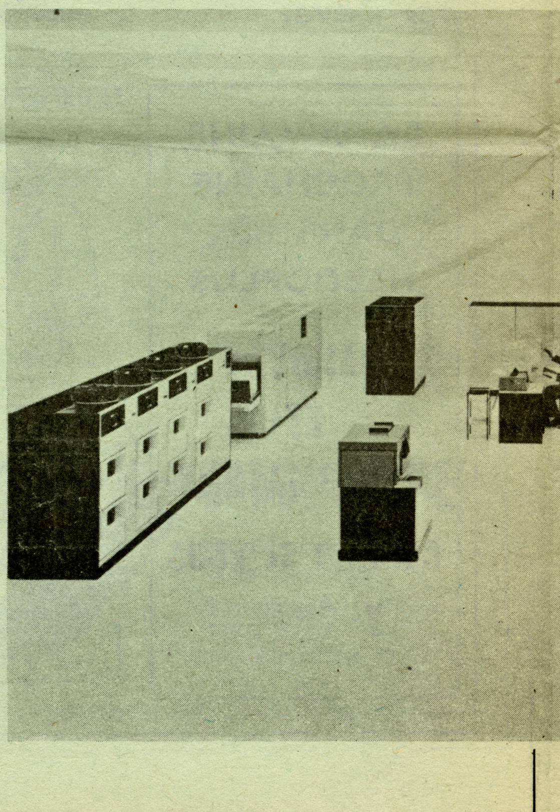
Le concept de mémoire virtuelle étendu aux "périph"

LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Lorsque l'utilisateur fait appel à un fichier, le système d'exploitation commence par rechercher s'il s'agit d'un fichier sur disque ou sur 3850, c'est-à-dire sur cartouche. S'il trouve confirmation du second cas, il demande à ce que la cartouche considérée soit vidée sur un disque 3330. Pour cela, le 3850 effectue la recherche de la cartouche dans une sorte de treillis, la place en position de lecture et exécute le transfert. Cette opération est appelée le « staging », l'inverse intervenant lorsque le fichier n'a plus de raison d'être permanent et doit être restitué à son support d'origine (« destaging »). Le temps de recherche mécanique est de l'ordre de 3 à 8 secondes, le transfert cartouche à disque 10 secondes environ.

Un fichier est donc amené à l'état « on line » en un maximum de 18 secondes. C'est évidemment très peu et ne doit se comparer qu'aux opérations de recherche et de manipulation d'un disc pack, de montage et de lancement (ou l'équivalent pour les bandes) qui peuvent atteindre plusieurs minutes. Les 18 secondes du « staging » ne concernent

Caractéristiques / modèle	Capacité en millions d'octets	Coût d'a 1 million (en
IBM 3420/8 (6250 BPI)	120	1 31
IBM 3420/7 (1600 BPI)	36	3 16
IBM 2401/3 (800 BPI)	20	7 70
IBM 3850 A1	35 000	6
IBM 3850 A2	102 000	3
IBM 3850 A3	169 000	2
IBM 3850 A4	236 000	2



LES TENTATIONS DE LA MODE "RÉTRO"

En matière de mémoires de masse gigantesques, IBM paraît céder à la mode rétro (pourquoi pas). Pour mieux nous en convaincre, nous avons répertorié les principales mémoires de ce type, commercialisées au cours de ces dix dernières années.

● **IBM 2321.** Une unité à feuillets magnétiques, qui était connectée aux 360/30, 40, 50, 65 et au-dessus (puis sur 370). Sorte de cylindre découpé en « tranches » ou alvéoles. 1 alvéole comportait 200 feuillets, chaque feuillet 100 pistes de 2 000 octets. 1 alvéole représentait donc 40 millions d'octets. Le cylindre regroupant 10 alvéoles, on arrivait ainsi à un total de 400 millions d'octets (pas mal pour un 360). 8 unités 2321 pouvaient être connectées à un même contrôleur, pour un total de 3 milliards d'octets.

● **NCR CRAM 653-101.** Egalement une unité à feuillets magnétiques, très célèbre chez NCR au point d'y supplanter pendant longtemps les disques. Chaque unité représentait 145 millions d'octets, répartis en cartouches de 384 cartes (1 carte = 144 pistes, 1 piste = 2 623 octets).

8 CRAM étant connectables aux Century, la capacité maximum de stockage était donc de l'ordre de 1,16 milliard d'octets.

● **Control Data.** (unité strictement identique au 2321 d'IBM) et **Bull** (avec le bullrac) ont proposé également, en leur temps, des unités à feuillets magnétiques.

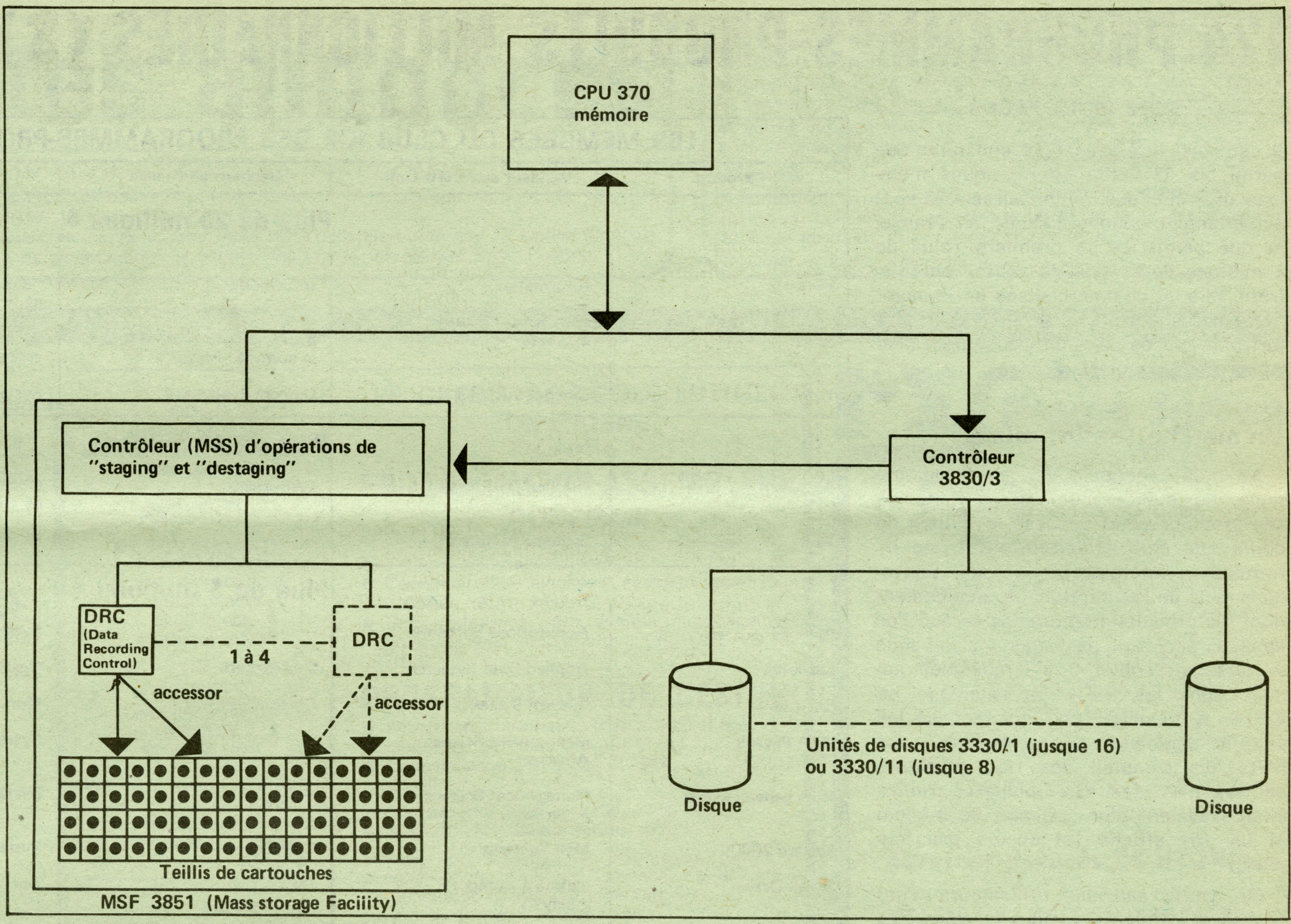
Fastrand III d'Univac. Ce constructeur a longtemps commercialisé (encore maintenant sur les 1100) de grandes unités à tambours magnétiques, les Fastrand II et III (question de capacité).

Le Fastrand III comporte 198 millions de caractères (6 bits). 8 unités peuvent être connectées à un même contrôleur, jusqu'à concurrence de 1,58 milliard de caractères.

Un résumé des principales caractéristiques des produits qui ont précédé le 3850

Caractéristiques / Matériel	Capacité unitaire en millions d'octets	Nombre maximum d'unités connectables	Capacité maximum en milliards d'octets	Temps d'accès à l'enregistrement	Vitesse de transfert	Coût d'achat en FF d'une unité	Coût d'achat en F du stockage de 1000 octets
IBM 2321	400	8	3,2	positionnement de 175 à 600 ms. (délai rotationnel de 25 ms)	55 K oct/sec	555 000	1,39
NCR CRAM 653-101	145	8	1,16	positionnement de 90 à 125 ms. (m^{t} de tête = 25 ms, délai rot. de 24 ms)	83 K oct/sec	300 000	2,07
Fastrand Univac III	198	8	1,58	57 ms (délai rotationnel de 35 ms)	230,4 K car/sec	1 004 000	5,07

OTHEQUE
S DIRECT



L'organisation fonctionnelle du 3850. Quatre éléments fondamentaux : dispositif d'enregistrement de contrôle et de stockage des cartouches (3851), contrôleur disques 3830/3, disques 3330/1 ou 11 et cartouche proprement dite.

en outre que la période d'initialisation car le fichier préparé se comporte après d'une manière strictement identique à celle d'un fichier disque traditionnel. 18 secondes de perdues au début sont donc tout à fait négligeables, du point de vue de l'utilisateur, à l'exception évidemment, des applications temps réel, pour lesquelles ce temps de latence devient considérable (en temps réel, ou en temps partagé d'ailleurs, les fichiers doivent nécessairement être accessibles en connexion directe).

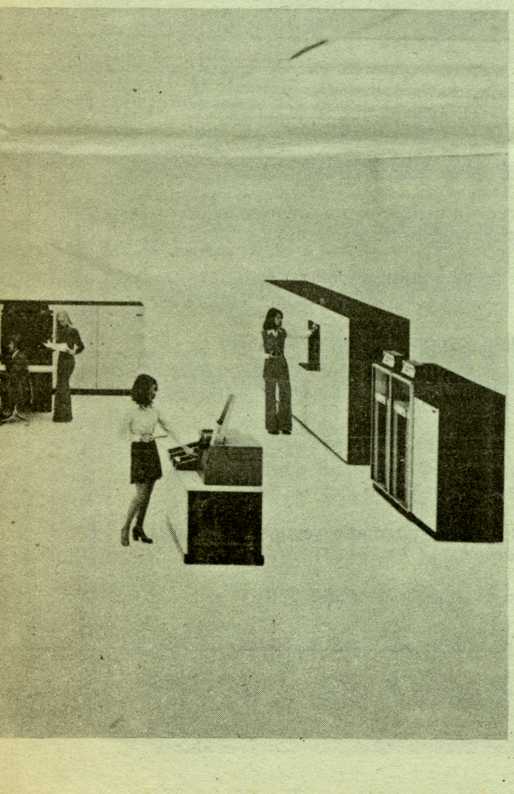
LA CONSTITUTION TECHNIQUE DU 3850

Globalement le 3850 est formé de quatre entités bien distinctes : le 3851 (MSF : Mass Storage Facility) qui comporte tous les dispositifs d'enregistrement, de recherche et de contrôle de données, le 3830 modèle 3, qui est un contrôleur microprogrammé, spécialement destiné à cette mémoire de masse, le 3333, contrôleur et unité de disque 3330/1 ou 11 et, enfin, les unités de disques classiques 3330 de 3 types 1, 2 ou 11. Le support d'enregistrement est une cartouche de film spéciale, de dimensions et densité peu répandues à ce jour, dont la capacité est de 50 millions d'octets (on se rapproche donc beaucoup plus d'une bande vidéo que d'une cassette magnétique digitale).

● **MSF (Mass Storage Facility).** Le cœur du système est formé d'un contrôleur MSC (Mass Storage Control) qui se charge des opérations de « staging » et « destaging » et de l'affectation des espaces disques, du DRC (Data Recording Control) un contrôleur d'enregistrement, d'une manière générale de l'interface avec le CPU, et du dispositif d'enregistrement DRD (Data Recording Device). 4 DRD sont connectables.

achat de d'octets FF)
17
67
00
68
34
27
24

Une comparaison dérouleurs de bandes magnétiques - système 3850 : capacités et coût d'achat de stockage d'1 million d'octets. Pour les bandes magnétiques un facteur de blocage de 4 K a été choisi, les gaps étant de 0,3 inch en 6250 BPI et de 0,6 inch en 1600 et 800 BPI. Il est à noter que le coût de stockage 3850 ne tient pas compte des unités de disques indispensables à son exploitation.



Le 3851 comporte également les stations d'accès au magasin de cartouches (accessors), deux par DRC, et les magasins de stockage proprement dits.

● **La cartouche.** D'une longueur de 10,16 cms et de 5,08 cms de diamètre, elle permet l'enregistrement de 50,4 millions d'octets sur 19,5 mètres de longueur de bande. Cet enregistrement s'effectue en image disque 3330, cylindre après cylindre. La codification ne s'obtient pas à l'aide de trames perpendiculaires à la bande (comme pour les bandes habituelles) mais le long de « stripes » obliques en enregistrement hélicoïdal. 1 cartouche représente 202 cylindres, en format 3330 (50,4 millions d'octets). Quant à la véritable unité de référence, dite MSV (Mass Storage Volume), elle correspond à 2 cartouches, soit l'équivalent exact du 3330/modèle 1.

● **Au 3851** (il peut y en avoir 2 par système 3850) s'ajoute le **3830/3 un contrôleur microprogrammé,** indispensable et spécialement conçu pour accepter un mélange de disques virtuels ou non virtuels et diverses unités de disques 3330 (32 au maximum).

Parmi ces unités, certaines (16 au maximum) sont affectées au 3850 lui même. Elles servent aux opérations de « staging/destaging » et constituent, en quelque sorte, le support final à partir duquel les fichiers transcrits seront exploités. On peut aussi les considérer comme des « buffers », arguant du fait qu'ils n'ont qu'un rôle temporaire.

LE LOGICIEL

L'introduction d'un tel dispositif implique évidemment des adjonctions aux systèmes d'exploitation existants. Ces adjonctions sont importantes et doivent inciter à la prudence. L'utilisateur qui désire regrouper une bandothèque sur 3850 devra aussi se préoccuper de ce « détail », dont le moins que l'on puisse dire est qu'il ne sera pas simple à régler. IBM annonce en tout cas un logiciel 3850 complet, qu'il s'agisse d'utilitaires (4 groupes : access method services utilities, utilitaires DASD pour les disques, utilitaires de recouvrement et utilitaires de services), de définition de traitement (un nouveau programme appelé Mass Storage Control Table Create) ou d'interfaçage avec l'OS/370 existant.

LA JUSTIFICATION DU 3850

IBM justifie le 3850 par 6 arguments principaux :

— il donne un accès direct à l'équivalent d'une véritable bandothèque moyenne ;
— les volumes sont disponibles sous contrôle de l'OS ;
— les fichiers du 3850 sont organisés avec la même variété que ceux des disques, ils n'en sont, en fait, que la copie ;
— les vitesses de transfert sont équivalentes à celles des disques ;
— le coût par million d'octets est très bas.

Tout ceci est indéniable. Les banques, assurances et autres organismes scientifiques ou statistiques ne manqueront pas, et ne manquent d'ailleurs pas, d'en convenir. Leur nombre n'est toutefois pas si grand qu'il nous amène encore à penser que décidément les grands concepts ne vont bien qu'aux grands utilisateurs. Après tout le « client » 360/30 ou 370/115 peut avoir les mêmes problèmes de stockage et d'accès à une banque de données. La taille de son entreprise ne préjuge pas nécessairement de l'importance de ses références.

Celui là est condamné à « palucher »... après tout il a l'habitude, il sort tout juste de la carte perforée (c'est du moins ce que semble croire IBM).

DE PLUS EN PLUS GIGANTESQUE

Il ne faudrait pas croire que les limites du gigantisme soient atteintes avec le 3850. Il n'en est rien. Le 3850 s'inscrit dans un contexte où d'autres mémoires auxiliaires encore plus grandes existent déjà. Ainsi Precision Instruments propose-t-il aux Etats-Unis des mémoires de 88 000 milliards d'octets, Grummann Masstape Systems des mémoires de 110 000 milliards d'octets et Ampex des mémoires de 362 000 milliards d'octets Les coûts ramenés à l'octet sont dix fois moins élevés pour ce type de dispositif que pour le 3850. Il ne subsiste qu'un problème d'adaptation aux calculateurs, qu'ils soient d'IBM ou d'ailleurs.

IBM n'est donc pas à la pointe du concept. Son avantage n'en reste pas moins que comme toujours son matériel fonctionne, est disponible (ou le sera bientôt) et constitue une réalité tangible... « au catalogue » comme disent les commerciaux.

Christian Meric

Caractéristiques \ modèle	modèles A1, B1	modèles A2, B2	modèles A3, B3	modèles A4, B4
Capacité en milliards d'octets	35	102	169	236
Nb maximum de cartouches	706	2044	3382	4720
Nb maximum de volumes (MSV : Macs storage volumes)	353	1022	1691	2360
Contrôleurs d'enregistrement	1	2	3	4
Dispositifs d'enregistrement	2	4	6	8

Ci-dessus : *Les principales caractéristiques des différentes versions du 3850. Les modèles A et B se différencient par le fait que les premiers ne disposent que d'un MSC (Mass Storage Control) contre deux pour les modèles B (un en « bask up » ou réserve).*

Ci-dessous : *les coûts, en dollars, du 3850.*

Caractéristiques \ modèles	Capacité en milliards d'octets	Prix d'achat en $	Maintenance mensuelle en $	Location sans contrat	Location contrat 3 ans
3850 A1	35,3	477 000	1400	12 455	10 600
3850 A2	102,2	702 000	1950	18 330	15 600
3850 A3	169,1	927 000	2500	24 205	20 600
3850 A4	236,0	1 152 000	3050	30 080	25 600
3850 B1	35,3	626 000	1550	16 333	13 900
3850 B2	102,2	851 000	2100	22 208	18 900
3850 B3	169,1	1 076 000	2650	28 083	23 900
3850 B4	236,0	1 301 000	3200	33 958	28 900

124 PROGRAMMES-PRODUITS MILLIONNAIRES ($) DANS LE MONDE

SUITE DE LA PAGE I

Il est ainsi intéressant de constater que parmi les 53 outils informatiques membres du « club des millionnaires » 28 sont actuellement commercialisés en France, et que parmi les 15 premiers (plus de 5 millions de dollars de ventes enregistrés) 13 sont commercialisés en France ! La plupart d'entre eux seraient d'ailleurs fort bien placés dans un classement analogue établi pour la France.

Un marché (enfin) mûr ?

Au delà cependant de ces considérations, l'existence même d'une liste de 124 produits ayant dépassé le million de dollars de chiffre d'affaires est une information intéressante en soi. Souvenons-nous de l'extraordinaire engouement dont les produits-programmes — que l'on appelait encore « packages » à l'époque — faisaient l'objet il y a quelques années dans les SSCI. Le catalogue de ICP (« ICP Quarterly ») qui recense les produits logiciels commercialisés aux Etats-Unis comptait dès 1972 **plusieurs milliers** d'entrées. La plupart d'entre elles n'avaient d'un package qu'un nom et un prix affiché (et encore pas toujours).

Or, on le sait, les utilisateurs n'ont pas suivi. Malgré quelques réussites commerciales éclatantes, la diffusion des produits-programmes est restée relativement confidentielle. Plus de 95 % des produits listés dans le catalogue de ICP n'ont jamais sans doute dépassé la troisième ou la quatrième vente.

L'explication de cette situation se trouve justement dans cette prolifération anarchique de produits qui ne pouvait que désorienter l'utilisateur et que le rendre méfiant. Méfiance d'ailleurs justifiée dans beaucoup de cas, et confirmée par de nombreuses expériences malheureuses.

Il apparaissait à l'évidence à l'époque que la seule solution, la seule chance pour améliorer l'image de marque des produits-programmes résidait dans une **décantation du marché.** Et en effet, progressivement les choses se sont décantées. De plus en plus de produits, (et aussi de fournisseurs de produits-programmes, on franchi le seuil de crédibilité qui fait que, pour l'utilisateur, leur acquisition n'est plus une aventure, ou un acte de foi, mais une décision raisonnable si toutes les conditions techniques sont réunies par ailleurs. C'est en particulier le cas des 124 produits programmes membres du « club des millionnaires » de ICP.

Claude Saulnier

N.B. : Si un grand nombre de clients constitue un argument de poids en faveur d'un produit, encore faut-il savoir si ces clients sont satisfaits. Ou plutôt quels sont les aspects du produit (et des services associés) qui les satisfont et quels sont ceux qui ne les satisfont pas. Tel est le but de l'enquête annuelle de Datapro aux Etats-Unis (voir les résultats de l'enquête 1974 dans 01 Hebdo n° 319 du 27 janvier dernier) et tel est le but de l'enquête que 01 informatique vient de mener en association avec le CXP auprès des utilisateurs français de produits-programmes, et dont les conclusions seront publiées prochainement.

UNE MARQUE PROTÉGÉE

Dans les pages vertes (01 hebdo plus) du n° 326 du lundi 17 mars 1975, l'article « Le Marché Européen des Petits Systèmes 1974-1983 » fait mention, en page III, de la marque Daro-Supermetal.

Monsieur Jacques Chauvin fait savoir que la marque Supermetal enregistrée sous le numéro 500717/175232 est sa propriété et n'a en aucune façon à être utilisée par la firme Buromaschinen Export pour la commercialisation des machines Daro.

LES MEMBRES DU CLUB ICP DES PROGRAMMES-PRODUITS MLLIONNAIRES

Produit	Vendeur aux Etats-Unis	Vendeur en France	Fonction
Plus de 20 millions $			
Mark IV	Informatics	Informatics	"Super-langage" de programmation (gestion de fichiers, génération d'états, etc)
SCERT	Comress	SEMA (commercialisé sous le nom de "Preste")	Systèmes de simulation de configurations face à une charge de travail donnée
Total	Cincom Systems	Cincom Systems	Système de gestion de bases de données
Plus de 10 millions $			
Antoflow II	Applied Data Research	CAP/sogeti	Documentation automatique de programmes source et de chaînes
Talk	Systems Architects	—	—
Plus de 5 millions $			
ASI - ST	Applications Software	—	Système de gestion de fichiers
Librarian	Applied Data Research	CAP/Sogeti	Gestion de bibliothèques de programmes source
Environ/1	Cincom Systems	Cincom Systems	Moniteur de télétraitement
MSA Payroll	Management Science America	—	Système généralisé de paie et de gestion du personnel
MSA general ledger	Management Science America	—	Système de comptabilité générale
System 2000	MRI Systems	CAP/Sogeti	Système de gestion de bases de données
Quick-Draw	National Computer Analysts	(1)	Documentation automatique de programmes source
Insurance logistics Automated System	Network Data Processing	—	Produit pour compagnies d'assurance
Panvalet	Pansophic Systems	Carus	Gestion de bibliothèques de programmes source
Intercomm	GTE Information Systems	GTE Information Systems	Moniteur de télétraitement
Score	GTE Information Systems	GTE Information Systems	Système de gestion de fichiers et de génération d'états
Adabas	Software AG	Telsys Informatique	Système de gestion de bases de données
Grasp	Software Design	GTE Information Systems	Nombreuses fonctions utilitaires pour améliorer le DOS 360/370
Life/70	TCC	—	Produit pour compagnies d'assurance
UCC FCS	University Computing Co	—	Produit-programme bancaire
Plus de 2 millions $ (sur les 46 produits entrant dans cette catégorie, seuls ceux commercialisés, à notre connaissance, en France, sont listés ci-après)			
Metacobol	Applied Data Research	CAP/Sogeti	Macro-générateur Cobol ; nombreuses fonctions d'aide à la mise au point de programmes Cobol
PAC I	International Systems	Matra	Système de planification et de contrôle d'avancement de projets d'analyse-programmation
SMS/PPE	Boole et Babbage	CAP/Sogeti	Système d'optimisation de programmes
SMS/CUE	Boole et Babbage	CAP/Sogeti	Système d'optimisation de l'emploi des configurations
Work Ten	National Computing Industries	Gemini	Générateur automatique de programmes
Easytrieve	Pansophic Systems	Carus	Système d'interrogation de fichiers et de génération d'états
Optimizer II	Capex	CAP/Sogeti	Système d'optimisation automatique (au niveau objet) de programmes Cobol
CASE	Tesdata Systems	(2)	Système de simulation de configurations face à une charge de travail donnée
Task/master	Turnkey Systems	Tecsi Software	Moniteur de télétraitement
DOS Dump/Restore/Copy	Westinghouse Management Systems	Westinghouse Management Systems	Utilitaire de conversion de fichiers DOS 360/370
CS 2	Value Computing	Inforama	Système d'analyse, contrôle et comptabilité de l'exploitation 360/370
Plus de 1 million $ (sur les 58 produits entrant dans cette catégorie, seuls ceux commercialisés, à notre connaissance, en France, sont listés ci-après)			
Roscoe	Applied Data Research	CAP/Sogeti	Système conversationnel pour la mise au point de programmes à partir de terminaux
Crosstabs	Cambridge Computer Associates	(2)	Système de génération d'états statistiques
IDMS	Cullinane	SEMA	Système de gestion de bases de données
Job Accounting Report System	Johnson Systems	Carus (commercialisé sous le nom de "Johnson")	Système d'analyse, contrôle et comptabilité de l'exploitation 360/370
Datamacs	Management and Computer Services	(2)	Génération semi-automatique de fichiers d'essai pour programmes Cobol
Minicomm	GTE Information Systems	GTE Information Systems	Moniteur de télétraitement (version "compacte" d'Intercomm)
Syncsort III	Whitlow Computer Systems	Gemini	Utilitaire de tri pour IBM 360/370

(1) : Système commercialisé il y a quelques années par CFRO (qui fait maintenant partie de GSI).
(2) : Bien que non activement commercialisés ces produits font, jusqu'à nouvel ordre, partie du portefeuille de Software International.

01 petites annonces

REGIES TESTS : 41, RUE DE LA GRANGE-AUX-BELLES, 75010 PARIS. TEL 202 29 10

- *L'enregistrement des petites annonces s'achève le mercredi précédant la date de parution auprès de Lyliane PEIGNE et Yvonne BATAILLE.*
- *Les textes sont composés en corps 8. Une ligne sur 1 colonne comprend 23 signes typographiques, chaque signe de ponctuation ou espace inter-mots intervenant pour 1 signe.*

RUBRIQUES ET PRIX (HORS TAXES)

Offres d'emploi
- propositions « 4 étoiles » (••••) de haut niveau
- autres propositions

9 FF le mm/col *(mini : 2 cm)*

Affaires
constitution, rapprochement, fusion ou cession de sociétés
12 FF le mm/col *(mini : 4 cm)*

Propositions diverses
travaux à façon, heures-machines, matériels d'occasion, locaux, formation et placement, divers
9 FF le mm/col *(mini : 2 cm)*

Demandes d'emploi
8,50 FF la ligne (10,00 FF TT)
Règlement comptant

Couleur + 20 %   Noir au blanc + 50 %.

Offres d'emploi

★★★★

SOCIÉTÉ ROTO DIESEL
FABRICATION MATERIEL D'INJECTION DIESEL
Effectif 1 400 personnes,
recherche
pour création service Informatique à
BLOIS

UN CHEF DE SERVICE
Animation des sections études. Exploitation-saisies.
Connaissance IBM 370 - sous O.S. et HASP
Anglais nécessaire.

UN RESPONSABLE SECTION ÉTUDES
Animation d'une équipe de 4 Analystes Programmeurs
Connaissances anglais souhaitée.

UN ANALYSTE-PROGRAMMEUR
Libéré obligations militaires

DEUX PUPITREURS
Libéré obligations militaires
Avantages sociaux : treizième mois
Mutuelles d'entreprise. Intéressement aux bénéfices. Restaurant entreprise.
FACILITES DE LOGEMENT
Ecrire avec C.V. et prétentions
9, Bd de l'Industrie, **41002 PARIS**

SOLEX
recherche pour
SERVICE INFORMATIQUE (IBM 370-125)

ANALYSTE-PROGRAMMEUR
2 ans d'expérience
Connaissances assembleur et Cobol ANS
40 h - 13° mois - restaurant
Lieu de travail : **NEUILLY M° SABLONS**
Env. C.V. man. et prétentions à Service Informatique, **Mr ROLLIN**, 3, Villa Emile Bergerat, 92 000 - NEUILLY - **Tél. 624.63.71**

Sté DE SOFTWARE
recherche
pour promouvoir un **Produit unique** sur le marché

COMMERCIAUX
tte branche que leurs activités met en contact avec les responsables informatiques. Rémunération forfaitaire très impte.
Ecr. **4938 LEVI TOURNAY**
5, cité Pigalle, Paris-9°

LE CREDIT AGRICOLE MUTUEL DE L'AISNE
recherche :

PROGRAMMEUR-ASSEMBLEUR CONFIRME
désirant s'orienter vers le système
- 3 ans d'expérience minimum
- Connaissances langages évolués appréciées **(COBOL - PL1 - RPG II)**
- Une préférence sera donnée aux candidats ayant notions ou pratique de DOS/VS — CICS - DL/1.

PROGRAMMEUR DE GESTION
- Formation supérieure (IUT - BTS, etc.)
- Libéré du service militaire
- Connaissance langage COBOL et ASSEMBLEUR

Notre matériel IBM 370/135 - 256 K sous DOS/VS - Saisie écrans 3270

Envoyer curriculum vitae manuscrit, photo et prétentions au Chef du Personnel de la Caisse Régionale de Crédit Agricole Mutuel
50, Bd Brosselette, 02005 Laon.

---

programmeur

Etablissement Public Paris Centre recherche PROGRAMMEUR, très bonne connaissance (3 ans d'expérience) **ASSEMBLEUR DOS 360.**
Envoyer C.V. + photo + rémunération actuelle à J.N. TRINH 14, rue de Longchamp 92200 Neuilly-sur-Seine - Tél. 508.25.00.

SOCIETE DE PRODUCTION DE MICROFICHE C.O.M.
recherche

COMMERCIAL
Bien introduit dans milieu informatique
RENUMERATION ELEVEE
Envoyer C.V. à **MICROLIST** chemin de la Pelouse 95300 PONTOISE ou tél. : **464.41.45**

CIT ALCATEL
recherche pour son
SERVICE INFORMATIQUE

INGÉNIEUR
DIPLOME INFORMATICIEN
pour études scientifiques
2 années d'expérience minimum
dégagé des obligations militaires

Adresser C.V. avec photo et prétentions à Monsieur le Chef du Personnel Produits Nouveaux sous réf. 451 centre Pierre Herreng
91680 BRUYERES-LE-CHATEL

CENTI
recherche pour **Très grands projets PARIS et PROVINCE proche**

PROGRAMMEURS-ANALYSTES
2 ans d'expérience
Réf. 7229

ANALYSTES-PROGRAMMEURS
3 à 5 ans d'expérience
Réf. 7230

Pratiquant **PL1 sous OS**
Connaissances **PL1 Optimizer et DL1 IMS** très appréciées

Envoyer curriculum vitae détaillé avec prétentions à **CENTI**, 128, rue de Rennes, 75006 PARIS ou tél. **222.25.31**

Réponse et discrétion assurées

NATALYS
recherche

RESPONSABLE
Service Informatique (effectif 8 personnes)
Possédant expérience
- Développement nouvelles applications
- Exploitation
- Problèmes de la distrib.

Matériel H. 118 prochain. remplacé par H 62/60
Env. C.V. et préciser rémunération actuelle à M. Alain Kelman, 18, av. Gal. Galliéni, NANTERRE

CITIG NORD LILLE
recherche

MONITRICE MULTICLAVIERS
Libre de suite
Tél. pour R.V.
M. MAQUET : 51.21.68

IMPORTANTE SOCIETE ALIMENTATION DE BESANÇON (25)
recherche

ANALYSTE PROGRAMMEUR
GE 58 DISQUES
capable assurer fonction responsable Service Informatique (5 personnes) - **Salaire selon expér. et aptitude.**
Envoyer CV et prét. à 01 H. N° 6041 qui tr.

CENTRE DE RECHERCHES
rattaché à l'Université de STRASBOURG
propose
à

ANALYSTE EXPERIMENTE
en gestion et programmation municipale
de venir compléter son équipe de promotion de l'informatique dans les collectivités locales
nombreux déplacements en **FRANCE**
Adresser candidature :
C.E.R.C.L.E.
23, av. du G. de Gaulle
67000 STRASBOURG

---

2 responsables d'exploitation

L'Association Nationale pour la Formation Professionnelle des Adultes propose à temps complet à deux RESPONSABLES D'EXPLOITATION des fonctions d'animateurs de formation dans son Centre de CRETEIL (94).

Elle souhaiterait que les candidats disposent :
- d'une formation de niveau supérieur
- d'une expérience professionnelle de plusieurs années de l'exploitation sur des ordinateurs type IBM 360/370 sous DOS et sous OS (une connaissance du matériel CII/IRIS 50 serait appréciée.)

La formation pédagogique sera assurée au cours d'un premier stage suivi ultérieurement par différents perfectionnements, notamment techniques et professionnels.

Les candidatures accompagnées d'un c.v. très détaillé sont à transmettre à : Alain DESPOIS

afpa
AFPA 13 Pl. de Villiers
93108 Montreuil.
Elles seront traitées de manière confidentielle.

HAVAS CONTACT

VOTRE PETITE ANNONCE DANS CETTE PAGE :
LA COULEUR
personnalisera votre message et améliorera son impact
POUR UN COUT SUPPLEMENTAIRE DE 20 % SEULEMENT

Heures d'ordinateur

PX Promo System Informatique
✱ Service "clés en mains"
Prise en charge exploitation
370/135 et 370/145
DOS/POWER OS. MVT MFT 2
OS/V S1 - V S2

✱ EDITIONS "OFF-LINE"
1200 LPM/9 pistes
800/1600 BPI
Façonnage sur demande

✱ SAISIE DES DONNEES
CARTES/BANDES 800/1600 BPI

services assurés 24 h / 24 h

ESSAIS GRATUITS SUR DEMANDE

Promo System
un service complet

Appelez Notre service commercial
ETO 19.40 - ETO 76.74

I.I.E. 567 95 27 — PARIS-15° 783 75 30

2 x 360 COMPATIBLES

30, 64 K	40, 128 K
4 × 2314	6 × 2314
1442 N1 + 2501	2540
1403 (1 100)	1403 (1 100)
4 × 96 KO	1 × 120 KO
	3 × 180 KO

ATELIER DE FAÇONNAGE
HEURES JOUR ET NUIT
A partir de 180 Francs

---

api

370 - 135 192 K
6 dérouleurs 96 KO double dens.
8 disques 2319
1 lecteur-perforateur 2540
1 imprimante 1100 lignes 1403
1 lecteur de bandes perf. 2671

DOS V IV et DOS VS 1 sous POWER
ÉMUL. 360/20 - OS VS 1 - POWER RJE

Adaptation gratuite des programmes au système choisi
Self service - guichet - retrait - préparation - livraison - assistance technique - parking - bureaux

ANALYSE / PROGRAMMATION
TRAITEMENT au FORFAIT

Traitements STANDARDS
Paies, Comptabilités, Immobilisations
Démarrage sous 1 semaine

SAISIE - TRANSCODAGE - CONVERSION
cartes, bandes, cassettes, disques souples, bandes perforées

TÉLÉTRANSMISSION PAR RÉSEAU COMMUTE

Pour tous renseignements, **tél. 350.85.02**
95-97, bd P.-V.-Couturier, 94240 L'HAY-LES-ROSES

360/40 - 128 K
2314 - 2401
1 × 1403 (1100)
JOUR ET NUIT
BATCH OU SALLE
PARKING - ASSISTANCE TECHNIQUE
à partir de 200 F/H
C.E.T.O.R.
PARIS-13° près périph.
583.55.71

SUITE DE LA RUBRIQUE PAGE 8

IMPORTANTE SOCIETE DE DISTRIBUTION PARIS
recherche
CHEF DE SERVICE EXPLOITATION INFORMATIQUE
sur matériel **370/135 DOS/VS CICS/VS** pour lui confier la responsabilité des plannings, de l'organisation de l'exploitation, de la gestion du personnel et de la mise en place des nouvelles chaînes.
La personne recrutée aura :
— 3 ans d'expérience dans un poste équivalent,
— des qualités personnelles d'animateur et d'organisateur et le souci de l'efficacité et de la rentabilité ;
— une formation de base du niveau BTS ou universitaire lui permettant de participer aux études, à l'évolution technologique et de dialoguer avec les utilisateurs.
Adresser CV manuscrit et prét. 01 H. n° 6044 qui tr.

Au cœur de la Tarentaise
la station des Arcs 1600
73700 Bourg-Saint-Maurice
recrute pour le démarrage de son IBM 3/10
ANALYSTE-PROGRAMMEUR
- Adjoint au Chef de Service;
- 2 ans d'expérience;
- connaissant disques et GAP 2 ;
- connaissances T.P. appréciées ;
- libre rapidement.

FACILITES DE LOGEMENT.
Merci de bien vouloir téléphoner au (78) 33.14.30., Service Recrutement
algoe
Association Lyonnaise d'Ingénieurs-Conseils, B.P. 25 - 69130 ECULLY.

SOCIETE DE SERVICES PARIS
en pleine expansion Matériel Honeywell-Bull
recherche
TECHNICIEN HAUT NIVEAU
Pour Poste **Direction**
et ASSOCIATION
en vue HB 62-60
Connaissances minimum souhaitées :
— Programmation Gamma 10
— Analyse
— Exploitation sur cartes
Etudierons toutes propositions
Ecr. 01 H. N° 6042 qui tr.

RESPONSABLE EXPLOITATION IBM
rech fonct. similaire, **ou CHEF DE SALLE.** 6 ans exp. 360 et 370. DOS-DOS/VS Mono et Multi-program. **Je serais d'accord pour effectuer prise de contact 2 ou 3 jours non rémunérés pour cas échéant meilleur engagement.**
Ecr. 01 H. n° 512 qui tr.

OPERAT. de SAISIE (début) recherche place **(URGENT).**
Tél. : 278.68.63.

Nous prions les lecteurs répondant aux « ANNONCES DOMICILIEES » de bien vouloir indiquer sur l'enveloppe le numéro de l'annonce les intéressant.

(suite Heures-machines)

HEURES DISPONIBLES JOUR ET NUIT
SUR
CII IRIS 60
à Paris et à Marseille
512-K
6 disques MD 25
3 disques MD 50
5 bandes 9 pistes 800 et 1600 BPI
SIEMENS 4004/135
à Paris
128 K
6 disques 4581
8 bandes 9 pistes 800 et 1600 BPI
Téléphoner à F.OLIBET : 548.47.70
Pierre Lichau s.a.

STE INFORMATIQUE PARIS-16e
recherche
MONITRICE EXPERIMENTEE
Service équipé de machines
IBM 029/059
Ecrire CV à n° **21608**
P.A. SVP
37, rue Gal. Foy 75008 PARIS

STE INFORMATIQUE
recherche
PROGRAMM. GAP 2
pour transposition packages sur matériel HB série 100 - Connaissances **COBOL** souhaitée. Expérience minimum 3 ans. Libre immédiatement
Lieu de travail : PARIS-11e
Tél. pour rendez-vous au 357.78.65 ou 700.81.07

TIGEST
85, r. Lafayette 9e
878.76.08/285.09.62
cherche
PLUSIEURS PRÉPARATEURS et PUPITREURS OS
M.V.T., H.A.S.P.
avec conn. approfondies du **J.C.L.**

S.E.D.D. FINGERHUT
crée son équipe Exploitation et recherche :
1 CHEF DE SALLE
1 PUPITREUR
Expérience **IBM 360/65 DOS-VS OS-VS**
Travail de nuit
Lieu de travail : proche banlieue rouennaise
Ecrire avec C.V. et prétentions à
SEDD FINGERHUT
ZI de la Maine - rue Berthelot 76150 MAROMME
ou téléphoner à Mlle TROU au 16-35-74-07-57

IMPORTANTE SOCIETE DE TRAITEMENT INFORMATIQUE
tgs
recherche
ANALYSTES - PROGRAMMEURS
niveau **IUT** pour implantation en clientèle **PME** de systèmes informatiques clés en main **(Batch ou TELECOMS)** sur ses deux **B 3700 BURROUGHS jumelés (150 K chacun)**
Il est demandé :
— dynamisme
— bonne présentation
— si possible, connaissance du B 3500/B 3700 (notre équipe utilise PROTEE)

Nous recherchons également :
1 PUPITREUR
qualifié sur BURROUGHS
ou au minimum sur **IBM 370/145 OS-MVT**
Envoyer curriculum vitae détaillé, photo et prétentions à :
T.G.S., 14-20, rue Pierre-Baizet, 69009 LYON
Cette annonce est permanente, car notre progression est importante

---

SOCIETE BIENS D'EQUIPEMENT
possédant IBM 3 disques et bandes
recherche
CHEF D'EXPLOITATION ORDINATEUR
Le candidat devra avoir de solides connaissances GAP 2 et de bonnes dispositions d'Analyste
Adresser candid. à N° 4764 CONTESSE Publ. 20, av. Opéra, 75040, Paris Cédex 01 qui tr.

LA CAISSE REGIONALE DE CREDIT AGRICOLE de la BRIE
recherche
1 PROGRAMMEUR CONFIRME
Assembleur DOS/VS
Deux ans d'expérience minimum obligatoire
(I.B.M. 370/135)
adress. C.V. et prétent. Service du Personnel
24, av. du Ml. Foch
77101 MEAUX
ou tél. **433.01.46 P. 278**

SOCIETE ASTRAL
recherche
PROGRAMMEURS
confirmés
3 ans d'expérience au moins sur **IBM 370** ou **SIEMENS 4004 COBOL - ANS - Assembleur**
Notions télétraitement appréciées.
Lieu de travail :
SAINT-DENIS
Envoyer CV sous réf. 851 à Organisation et Publicité
2, r. Marengo, Paris-1er qui transmettra

PUPITREUR DOS-VS
confirmé
370/135 MULTIPROGRAMMATION POWER TEMPS REEL
Travail en 3 × 8
Ecrire à M. GALLE
FINIMETAL INFORMATIQUE
25, rue de Clichy
75009 PARIS

SOCIETE REGION DE ROUEN
recherche
1 OPERATEUR PREPARATEUR
(même débutant)
Niveau secondaire
Pour travaux sur ordinateur
IBM 370/115 et périphériques
Ecrire avec CV à :
DOSAPRO MILTON ROY
10, Grande Rue
27360 PONT-SAINT-PIERRE

A.S.P. Sélection
1 PROGRAMMEUR SYSTEME
Assembleur - DL 1 souhaité DOS Power VS
Pratique de l'Anglais
1 PROGRAMMEUR ASSEMBLEUR
1 an expérience
Tél. pour RV. 225.57.85

---

programmeurs cobol, ANS
Importante Société de Pétrole, recherche pour PARIS
PROGRAMMEURS COBOL, ANS.
Il leur sera demandé :
- Une expérience de 1 à 2 ans,
- connaissance Assembleur souhaitée,
- J.C.L. sous O.S.

Il leur sera offert au sein d'une équipe jeune et dynamique :
- un emploi avec d'intéressantes possibilités d'avenir,
- un recyclage permanent,
- une rémunération en fonction de l'expérience,
- les avantages d'une grande société nationale.

Ecrire avec C.V. détaillé et appointements désirés sous réf. 29.066/01, à I.C.A. qui transmettra.
I.C.A. International Classified Advertising 3, RUE D'HAUTEVILLE - 75010 - PARIS

Demandes d'emploi

H. 32 ans 13 ans Informatique dont 8 ans vente + conseil - expérience Stés internationales introduit tous secteurs + tous niveaux. Réalisations permanentes, ch. DIRECTION GENERALE, DIRECTION MARKETING ou DIRECTION COMMERCIALE.
Ecr. 01 H. n° 516 qui tr.

OPERATEUR PUPITREUR IBM diplomé, début., ch. pl. stable libre de suite.
Ecr. 01 H. n° 506 qui tr.

J.F. 26 a. CHEF DE PROJET (SS problème enfant) P.E. Inst. Prog. 4 a. exper. Compta Banque marketing rech. poste Paris ou proche banlieue.
Ecr. 01 H. n° 521 qui tr.

PROGR. APS CHB série 100 ch. pl., étud. ttes prop. **Opérateur ou Pupitreur.**
Ecr. 01 H. n° 522 qui tr.

PROG. H. 30 a. 3 a. exp. COBOL PL/OPT ASS. DOS/VS IBM 370/145, ch. poste stable RENNES ou env.
Ecr. 01 H. n° 517 qui tr.

CADRE exploit. 28 a. 6 a. exp. HB 6000, GE 400 IRIS 80, prog. COBOL, rech. poste responsable exploit. HB 6000 région Paris ou Province Sud.
Ecr. 01 H. n° 518 qui tr.

TECH. expl. ch. empl. de **PUPITREUR,** écr. **DEAU** Emile 20, pl. Bobillot Charenton.

ANALYSTE 24 ans 3 ans expérience Gestion Formation **DECS COBOL IBM UNIVAC.** M. PIERRON Christian, 152, allée de la Pointe Genete 91400 ORSAY CHEVRY 592-16-58.

RESPONSABLE SERVICE INFORMATIQUE
Impte Sté Internationale **TECHNICIEN CONTROLE DE GESTION - SOLIDE EXPERIENCE CONCEPTION - EXPLOITATION analyse - programmation GAP COBOL ASSEMBLEUR IBM** ch. contact. Sté désireuse de s'informatiser ou de développer son équipe organisation et informatique.
Pour 1er contact écrire à : n° 4.316 Contesse Publicité 20, av. de l'Opéra Paris 1er qui tr.

PERFO-VERIF. début. **IBM** ch. emploi - région **Paris.** Tél. : 272.26.71.

PROGRAMMEUR 2 ans exp. Cobol Ass/Dos cherche place Paris proche banlieue.
Ecr. 01 H. n° 513 qui tr.

OPERATRICE déb. IBM 3, ch. pl. stable ecr. DESBOIS Annette, 59, r. Pascal PARIS 13e.

ANAL-PROGR. 23 a. 1 a. 1/2 exp. DUT Info + cnam, Fort. Cob. Ass. IBM 360 COB. Iris 45. Lib. OM, ch. sit. poss. évol.
Ecr. 01 H. n° 519 qui tr.

J.H. ch. pl. st. **OPERATEUR système DOS connaissant PUPITREUR et PROGRAMMEUR GAP I** ou II s/matériel **IBM 360 ou 370, interim** s'abstenir.
Ecr. 01 H. n° 520 qui tr.

H. 28 a. 4 ans exp. IBM 3 ch. poste responsable serv. Angl. cour. BOMP province.
Ecr. 01 H. n° 514 qui tr.

PROGR. GE 58, 2 ans exp. lang. GESAL rech. empl. rég. PARIS.
Ecr 01 H. n° 515 qui tr.

DEG. Obl. mil. oper. pupitr. 370 DOS OS début. 10 mois KOUAME 72, av. Wagram 17e.

J.F. débutante ch. empl. perfo-vérif. sur IBM 029, 059, 129, Paris + Banl. Ouest. CARNAVIN 27, r. L. Blum, 91 CORBEIL.

PUPITREUR 4 a. exp. ch. emploi midi France.
Ecr. 01 H. n° 508 qui tr.

PERFO - VERIF 5496. Expérience **IBM 3/10** Disk cherche poste région Paris-Nord Aubervilliers.
Ecr. 01 H. n° 509 qui tr.

ANALYSTE H. 45 ans CHEF PROJET - 16 a. inf. gestion, ch. poste à resp. **ETUDES, EXPLOIT.** rég. **NANTES, ST-NAZAIRE** libre juillet 75.
Ecr 01 H. n° 510 qui tr.

ANALYSTE 24 ans DUT inf. 2 ans exp. Temps réel mini-ordi microprogram. rech. place Région SUD.
Ecr. 01 H. n° 511 qui tr.

VERSAILLES
HEURES DISPONIBLES
8 à 22 heures (180 FF)
sur IBM 3/10 - 24 K
4 × 5444 - 2 × 3742 - 1 × 3741
1 × 5496 - 1 × 5424
ASSISTANCE TECHNIQUE - FOURNITURES - BUREAUX - PARKINGS
Tél. 952.47.43 et 952.47.49

NATEL ILE-DE-FRANCE
propose :
1° DES HEURES EN LIBRE-SERVICE
sur G.435 et H.6040
2° DE L'ÉDITION OFF-LINE
et du FAÇONNAGE
Pour tous renseignements adressez-vous à **Bernard MOREAU,** 15, rue de l'Atlas
75019 - PARIS - Tél. 206.15.34

TEMPS DISPONIBLE
IBM 3/10 - 32 K
2 × 5445 — 2 × 3410
1 × 5444 — 1 × 1403
MAE - DUALITE
DELIASSEUSE
Tél. 277.15.15
M. JOANLONG

MAINE-MONTPARNASSE
HEURES DISPONIBLES SUR 370/135 - 240 K
6 × 3330 - 5 × 3420/800-1600
1 × 2501 - 1 × 1442
1 × 1403/1100 LM
1 × 3747
DOS/VS - POWER/VS
ASSISTANCE TECHNIQUE - LOCAUX
544.05.20 - Mr LEGER

IBM 370/125
160 K - 4 disques 3340
2X3410 - 1X3504
1X3525 - 1X1403
BUREAUX
ASSISTANCE TECHNIQUE
GARANTIE de PLANNING
ordisor
EUR.50.50 - Saint-Lazare

CHAMPS-ELYSEES
HEURES DISPONIBLES
SUR IBM 3/10 - 16 K
— 4 disques 5444
— imprimante 300 L/mn
— lecteur-perfo 96 col.
150 F Ht/heure
Tél. : ELY. 51.91 NGUYEN

ÉDITION OFF-LINE
sur 1403 1 100 lignes/mn
ATELIER DE FAÇONNAGE
A partir de 90 F/heure
PARIS-15e 567.95.27 783.75.30

PARIS 17e arrt.
360 - 40 - 128 K
370 - 135 - 192 K
à partir de **200 F l'heure** pendant le week-end : du vendredi 18 heures au dimanche 18 heures
6 x 2319 - 4 x 3420
(800/1600 BPI)
1403 - 1100 L/mn
sous GRASP
Téléph à Mme FRENIAL
229.29.00

IMPRIMANTE ou ROTATIVE ?

SUITE DE LA PREMIERE PAGE

D'abord grâce à la suppression de la frappe au profit d'un procédé photographique (voir encadré), ensuite au laser dont on voit ici une des nombreuses applications, enfin grâce aussi au mode de génération de caractères par microprogramme.

Les informations de description de l'image de chaque caractère standard sont stockées sur le minidisque interne du 3800. Avant le travail d'impression, ces informations sont chargées dans un module de génération d'écriture.

Les données à imprimer sont transmises ligne par ligne par l'ordinateur sous la forme 1 caractère = 1 octet, et stockées dans la mémoire intermédiaire du 3800.

Puis le module de génération d'écriture transforme chaque caractère en son image, sous forme d'une matrice de 18 x 24 points. Cette image est dessinée sur le photoconducteur par un rayon laser.

Pour plus de détails sur les caractéristiques générales de la 3800, en particulier pour les facilités d'édition, on pourra se reporter en rubrique Nouveaux Produits page 6.

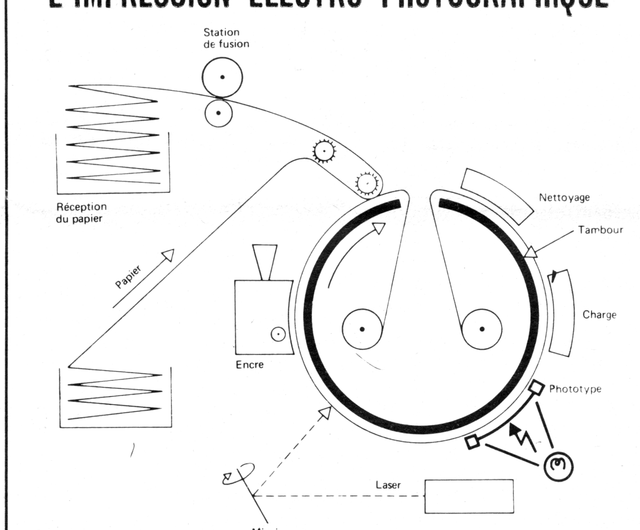
Mais, bien sûr, tout ça n'est pas donné : les prix annoncés par IBM sont en particulier sensiblement supérieurs à ceux qu'Honeywell pratiquait pour son modèle « 210 pages/minute ». Alors à qui s'adresse la 3800, quels domaines d'applications pourraient justifier par leurs besoins une telle capacité d'impression et donner ainsi raison au constructeur qui prétend que « finalement cette machine devait être source d'économie ? » Cette question se pose avec d'autant plus de pertinence que la tendance actuelle serait plutôt à résoudre le problème des gros volumes de sortie sur papier par l'utilisation des microformes.

La réponse, c'est sans doute le banques et les grands services publics qui pourront la donner. Tous ceux qui éditent des masses d'informations à l'intention du particulier : relevés de comptes, factures EDF, GDF et autres. Dans ce domaine, ce n'est pas encore demain que l'on pourra se passer du papier, dont le besoin ne fera que croître. En tout cas, si le n° 1 trouve preneur — et on peut croire qu'il l'escompte — serions nous surpris de voir d'autres constructeurs tenter l'aventure ?

Honeywell par exemple...

M.L.

L'IMPRESSION ÉLECTRO PHOTOGRAPHIQUE



1) Le tambour est revêtu d'un support photoconducteur souple (PC) qui est chargé électrostatiquement (ions négatifs).

2) Un phototype — négatif du cadre ou informations fixes — reçoit un éclair (flash) qui « insole » le PC. On obtient l'image du cadre de l'état.

3) Les caractères (données variables) sont générés par un rayon laser qui est modulé. Le PC est balayé comme un écran TV. Les zones exposées sont déchargées et forment les caractères.

4) L'image latente électrostatique — cadre et données — est révélée au contact d'une encre sèche (en poudre) qui adhère aux zones exposées du PC.

5) La station « transfert » envoie des ions positifs au dos du papier, provoquant le transfert de l'image de page (encre) sur le papier qui défile en synchronisme avec le tambour.

6) Le papier imprimé est entraîné à la station « fusion » qui va fondre l'encre en l'amalgamant dans la trame du papier, par une combinaison de chaleur et de pression.

7) Le tambour est nettoyé. Une lampe illumine la surface du PC, supprimant toute charge résiduelle. Un aspirateur élimine toute trace d'encre. Le PC est prêt à recommencer un nouveau cycle du processus.

ALLO ! BUS...

DANS le cadre de l'exposition « Transport-Expo » du Bourget, du 15 au 20 avril, un système Busphone de transport par bus à la demande, bâti autour d'un système Philips X1150, a été présenté par la Tregie (Régie Renault). Ce mode de transport met à la disposition de la population d'une zone urbaine la possibilité d'exprimer ses demandes de transport (appel téléphonique, abonnement, demande directe...), les satisfait quel que soit le point de prise en charge et la destination dans la zone couverte, en réalisant à l'heure convenue un service collectif « porte à porte ». Le système X1150 permet d'assurer la réservation des trajets, la régulation des véhicules et le contrôle de l'exploitation. Il comprend une unité centrale X1160 (72 k), une unité de disques X1175 et une imprimante rapide X1143.

Aux Journées de l'INSIG

LES BANQUIERS ET L'INFORMATIQUE

ELLES se voulaient internationales. Le but a été atteint, du moins quant aux conférenciers. Les dernières journées « Informatique et Banque » de l'INSIG ont accueilli du monde - du beau monde : des utilisateurs, principalement, et tous directeurs n'en croire la liste des participants - et, effectivement, une majorité d'orateurs étrangers : CH.N. Read, de l'Interbank Research Organisation anglaise, E. Trolle Schultz, de la Kjobenhavns Handelsbank danoise, M. Harada, de la Sumitomo Bank Limited japonaise, M. Sarcinelli (Banca d'Italia) et R.W. Erichsen (IDA Norvège) tous préoccupés de problèmes interbancaires.

Ajoutons, R.H. Long, de la Bank Administration Institute et J.F. de Le Court, de la Banque de Bruxelles qui ont appréhendé de façon différente les problèmes de transfert de fonds. Bref, l'heure était aux préoccupations interbancaires à l'INSIG. Nicoletta Conofagos, de la banque commerciale de Grèce, mesura les « coûts et avantages » du télétraitement appliqué aux Caisses d'Epargne.

La doctrine de R.H. Long a beaucoup plu : « bien utiliser l'informatique pour résoudre les problèmes de gestion de la banque, c'est gagner un peu d'argent. Mais offrir de nouveaux produits grâce à l'informatique, c'est gagner beaucoup d'argent ».

Quelques orateurs français, trois tout de même, à pécher dans l'ensemble des communications : P. Lhermitte, sans lequel un tour d'horizon bancaire ne mériterait pas son nom, M. Dentaud, de la Banque de France, et M. Dentz, de l'Union Bancaire. M. Dentz mit en garde les utilisateurs contre un excessif optimisme à l'égard de la «méthodologie SWIFT». Il faudra, tout de même, dépouiller les messages « gigantesques » et passer les écritures.

La nouvelle loi sur les chèques impayés rendit un éclat particulier au texte de M. Dentaud. A cette occasion, le directeur de l'organisation et de l'informatique de la Banque de France signala que, si le code Siren des entreprises était intégré dans les fichiers bancaires, il n'en allait pas de même du code Safari pour les fichiers de personnes. M. Dentaud n'a pas garanti que cela n'était pas prévu, ou même possible dans l'avenir. Et les banquiers sont si confiants dans leur « secret bancaire » que nous avons tout lieu d'être méfiants. Quoiqu'il en soit, ce ne sont pas ceux qui n'ont pas un sou devant eux qui en souffriront.

L'exposé de P. Lhermitte souleva beaucoup d'intérêt. On lui posa de nombreuses questions sur les niveaux de décentralisation de traitements et de fichiers qu'il envisageait pour la Société Générale. On nota son terme très suggestif, « d'installation progressive » dans son exposé. A ce moment là, les banquiers y perdirent un peu de leurs ennui distingué si bien que l'INSIG envisage d'orienter le thème central des prochaines journées sur ces questions de centralisation et de décentralisation. Ne sera-t-il pas alors trop tard ? « Non, nous dit M. Daudier de Cassini, les banquiers ont besoin, non pas de principes, mais d'expériences ».

MEM

Suisse

INFORMATIQUE : LES PATRONS ONT-ILS ABDIQUÉ ?

« Le parc ordinateurs en Suisse Romande est de 544 unités, soit une valeur de 664 millions de FS. Ceci représente une dépense annuelle de près d'un demi-milliard. Vous représentez ici 10 % des entreprises concernées ». C'est sur ces paroles adressées par Gaston Cuendet, professeur de management à l'Université de Genève, aux représentants du Groupement Romand d'Informatique que s'est ouverte la journée des patrons qui s'est tenue à Lausanne, le mois dernier.

Ayant ainsi, par une série de statistiques, brossé le tableau de l'informatique en Suisse Romande, le professeur Cuendet poursuivait : « Retire-t-on de ce demi-milliard dépensé pour l'informatique, tous les avantages que l'on pourrait en attendre ? L'informatique est-elle bien utilisée, est-elle toujours rentable ? ».

La rentabilité de l'informatique

Comme pour les autres services, la loi selon laquelle l'utilité doit être supérieure au coût est fondamentale. Elle doit être parfois nuancée, l'utilité est parfois différée par rapport au coût toujours immédiat, elle est souvent marginale.

Heinz Waldburger, chef du service informatique Nestlé, reprenant l'énoncé de cette loi, a démontré comment l'informatique peut être quantifiée en faisant le produit de quatre facteurs, les programmes, les fichiers, les transactions et l'énergie informatique, soit la puissance de traitement de l'ordinateur.

De même, l'utilité de l'informatique peut être calculée, économie en personnes, en temps, prestations additionnelles, etc.

Enfin les coûts qui comprennent le développement, l'exploitation et l'équipement, se répartissent à peu près également, soit 1/3 pour chacun de ces postes. Ils peuvent et doivent être analysés et comparés avec le plus grand soin.

« La comparaison du montant des investissements en informatique avec le chiffre d'affaires global de l'entreprise fait apparaître des pourcentages variant selon l'entreprise entre 0,5 % et 2 % », a dit ensuite Heinz Waldburger. Si ces pourcentages sont intéressants par eux-mêmes, on peut se demander néanmoins quelle est leur signification par rapport à la loi de l'utilité supérieure au coût.

De même, la perpétuelle discussion selon laquelle les ordinateurs sont sous-employés ou surdimensionnés n'a plus de raison d'être si l'on démontre qu'une installation informatique est rentable c'est-à-dire qu'elle fournit les services à un moindre coût, même si elle ne fonctionne qu'un minimum de temps par jour.

Les conférenciers ont souligné, tour à tour, les principaux obstacles auxquels se heurtent, jour après jour, les patrons d'entreprise confrontés à l'informatique : lacunes de formation, engouement irrationnel, méfiance à l'intérieur de l'entreprise, pléthore de données et difficulté de sélectionner les informations indispensables, problème de la définition des objectifs et des besoins.

Maladies et thérapies de l'informatique

René Maridor, directeur à Cap-Sogeti, a récapitulé les directives à respecter lorsqu'on introduit l'informatique au sein d'une entreprise : la mise en place d'une structure évolutive, la prévision et le contrôle des délais, le contrôle budgétaire du projet bien sûr, mais aussi la création et l'animation d'un centre de coordination qui assure la dynamique du projet.

Néanmoins la pratique est moins facile que la théorie. Le changement de mentalité préconisé par Gaston Cuendet ne s'opérera que longtemps après les changements de structures, eux-mêmes encore loin d'être déjà réalisés. Un chef de projet, le leader « charismatique » sera l'élément catalyseur de cette évolution.

L'ordinateur, instrument de décision

Le patron disposera-t-il, avec l'ordinateur, d'un véritable outil de décision ? Participants et conférenciers réunis en fin de journée pour une table ronde ont manifesté un certain pessimisme quant à cette éventualité. Le patron doit avoir à sa portée trois types d'informations : les informations opérationnelles, les informations administratives et les informations stratégiques, pour gérer son entreprise.

L'ordinateur peut traiter les informations opérationnelles et administratives car elles sont en majorité internes à l'entreprise. Mais le patron prend en général ses décisions en fonction surtout des informations stratégiques. Comme elles sont externes à l'entreprise (conjoncture, prix de l'énergie et des matières premières, etc.) il est beaucoup plus difficile de les donner à traiter à l'ordinateur si ce n'est par l'intermédiaire de modèles de simulation. Or, ceux-ci ont une durée de vie très courte, et bien qu'ils aient été très à la mode ces dernières années, ils doivent être maniés avec la plus grande circonspection, a déclaré le Pr Watcher, de l'Imédé.

Les patrons ont-ils vraiment abdiqué ? Ainsi que l'a souligné le professeur Gaston Cuendet, seulement 10 % des responsables des entreprises concernées par l'informatique en Suisse Romande participaient au débat, et il serait utile que les entreprises absentes fassent également part de leurs avis et de leurs expériences dans un groupement plus élargi.

Marielle Stamm

L'OFAC, PIONNIER DE LA LECTURE OPTIQUE EN SUISSE

« Nous traitons aujourd'hui environ 20 000 factures par jour. Seule la lecture optique nous a permis d'arriver à ce résultat. Nous avons été les premiers en Suisse, dès 1968, à nous équiper du premier lecteur optique annoncé par IBM », déclare Gaston Gaberel, directeur de l'OFAC.

L'OFAC, organisation professionnelle coopérative des pharmaciens, est fondée en 1963 par Gaston Gaberel. Sa vocation première est d'assister tous les pharmaciens dans leurs tâches administratives et comptables. En effet, contrairement au régime français où l'assuré paye ses médicaments puis se fait rembourser par la Sécurité Sociale, les pharmacies suisses sont astreintes elles-mêmes à facturer les médicaments aux diverses compagnies d'assurances. A l'origine, l'OFAC offre de se substituer aux pharmaciens et de prendre en charge la facturation et le recouvrement. Devant le succès de ce service, 600 officines, sur un total de 1100 pour la Suisse, font partie de la coopérative. D'autres services ont été proposés, comme le paiement des créanciers. C'est bientôt toute la gestion comptable des pharmacies avec la tenue des comptes courants qui est assumée par l'OFAC. Bien plus, l'OFAC propose aujourd'hui une amélioration de cette gestion, par la fourniture de tableaux de bord qui permettent à chaque pharmacien de se situer exactement parmi ses concurrents.

Le service est étendu dès 1969, de 1 500 à 2 000 médecins par l'intermédiaire de la caisse des médecins à Zürich. Celle-ci, primitivement chargée du recouvrement des honoraires des médecins, sous-traite ce service à l'OFAC qui le complète par la facturation elle-même. Or il n'existe pas de tarification nationale des prestations médicales, chaque canton ayant sa propre tarification. Ceci complique considérablement le problème de l'OFAC qui devra déterminer, dans chaque cas, le montant de la facture à partir de la fiche de prestations établie par chaque médecin. Les services de l'OFAC ont ainsi maintenant une double orientation, pharmaciens et médecins. Les 2 secteurs sont aujourd'hui à peu près équivalents en volume. Dans l'avenir, un décalage se produira en faveur des médecins, plus nombreux.

« Si le même système informatique est utilisé pour les deux professions et si les services proposés sont très semblables, nous observons une parfaite étanchéité dans le traitement des deux activités afin de préserver le secret professionnel » souligne Gaston Gaberel.

Comment est donc constitué ce système informatique chargé d'un travail considérable que concretisent 20 000 factures quotidiennes ? A l'unité centrale, un IBM 370/135, est connecté un lecteur optique 1287/4, dont le taux d'occupation est très élevé puisqu'il fonctionne environ 10 heures par jour. Le problème fondamental de l'OFAC est en effet celui de la saisie. Mais il se situe non seulement au niveau du volume à traiter résolu par la lecture optique, mais aussi au niveau du décriptage des ordonnances. C'est pourquoi, la lecture des hiéroglyphes du médecin a été confiée à une armada d'aides en pharmacie, 150 réparties sur le territoire national. Elles transcrivent à la main les informations concernant les 2 000 médicaments distribués en Suisse, directement sur un formulaire optique selon un code mnémonique à l'aide de 15 caractères seulement. Le prix du remède est un élément important dans son identification. Les autres informations, nom du pharmacien, de la compagnie d'assurance, de l'assuré etc... sont consignées sur un deuxième formulaire optique. Les données contenues sur les 2 formulaires ne seront intégrées qu'au sein du système à l'aide d'un numéro d'identification.

Un premier contrôle des erreurs se fait directement « on-line » sur l'écran du lecteur. Mais toute la vérification des zones numériques est effectuée sur un système Inforex 1303/2 connecté à 16 claviers. Ce système sera bientôt remplacé par un système Inforex 3300. Le premier en Suisse Romande. *« La carte perforée est un support malcommode pour ne pas dire dépassé »* déclare Gaston Gaberel.

Pourtant, le système ne peut pas encore se passer d'un dernier contrôle, humain celui-là. Il est effectué par une quinzaine d'aides pour dépister les erreurs à tous les niveaux, pharmaciens, décripteuses, système informatique. A ce prix, le service fonctionne avec un minimum de réclamations.

Et l'avenir ? Gaston Gaberel ne le conçoit que dans un développement toujours accru des services informatiques. D'autres professions médicales ou paramédicales, dentistes, laboratoires, etc... pourraient y avoir accès.

Dans ce but, un plan informatique de 5 ans est en train d'être élaboré car le système qui fonctionne en 3/8 est presque saturé. Un appel d'offres sera lancé à l'automne prochain : de nouvelles conceptions pourraient être avancées, saisie décentralisée et liaison en télétraitement par exemple.

A terme, avec l'introduction en Suisse de l'Universal Code Product et son extension aux produits pharmaceutiques, le terminal deviendra peut-être un objet familier dans chaque officine.

M.S.

L'INFORMATIQUE SUISSE A HANOVRE

HERMES-Precisa présente cette année à Hanovre deux nouveaux ordinateurs de bureau qui sont en fait des versions simplifiée, le modèle 209, ou améliorée, le modèle 211, du modèle 210.

Le modèle 209, mini OdB, possède une imprimante alphanumérique à frappe numérique accélérée, une mémoire centrale de 2000 à 10000 Bytes ou de 200 à 1000 registres et 4 registres de travail. La programmation se fait par touches et minicassettes.

Il comprend 4 registres de travail et 6 registres à accès direct la programmation se fait aussi par touches et minicassettes. L'écran de visualisation à 3 zones (valeurs numériques introduites et résultats, instructions et adresse du programme, prédisposition du calcul ou erreurs).

Le 211 présent 3 avantages par rapport au 210 :

L'imprimante alphanumérique à aiguilles est plus rapide (55 caractères par seconde). Son cylindre est plus large : 254 caractères par ligne.

L'introducteur Bimatic a un canal réservé aux fiches magnétiques enfin et surtout, le 211 est doté d'une mémoire supplémentaire sur disquettes qui peut aller jusqu'à 8 unités, chaque disquette ayant une capacité de 250 000 instructions.

ALOS AG, société zurichoise, est spécialisée dans le secteur des microfilms. A Hanovre, Alos présente une gamme complète d'appareils dont les possibilités de combinaison sont multiples : la caméra Simplex 16 filme à la rapidité de 2500 documents par heure et les réduit de 22 fois. Elle atteint ainsi la résolution de 100 lignes par MM.

Le rollfilm Reader 22 est un lecteur à grand écran, motorisé, pour films 16 mm en bobines ou en cassettes.

Le rollfilm Printer 23, qui fournit des copies nettes et contrastées, peut être facilement raccordé au Reader 22. Le Fiche Reader 21 est un lecteur combiné pour microfiches A6 de COM et de caméra, Jackets et cartes à fenêtre. Il comprend, comme le rollfilm Reader 22, 6 objectifs de précision.

Le Fiche Printer 23 peut également être raccordé facilement au fiche Reader 21.

Alos a développé en outre, une série d'appareils destinés tout particulièrement aux administrations des postes et télécommunications. Son principal client, dans ce domaine, sont les P et T françaises. Mais elle est également fournisseur des PTT suisses, allemande, etc...

Installations

● Les grands magasins Globus, à Glatt près de Zurich, se sont équipés de 73 caisses enregistreuses électroniques ADS 27, connectées à quatre systèmes « terminal computer » ADS Moduflex 2690, lesquels sont reliés à un concentrateur ADS qui encode une bande magnétique.

● La Banca del Sempione vient d'installer un IBM/3 modèle 15, le premier de ce genre au Tessin, en remplacement d'un 360/20.

La banque projette de réaliser un réseau de télétraitement qui permettra de traiter les données en temps réel dans ses succursales, Chiasso, Locarno, Bellinzone et Zurich, comme au siège.

USA

LE PROCÈS DU SIÈCLE vers un règlement à l'amiable

De source américaine généralement bien informée sur les activités d'IBM, nous apprenons que la possibilité d'un règlement à l'amiable entre le ministère américain de la Justice et le N° 1 semble de plus en plus plausible.

La date d'ouverture du procès a, on le sait, été fixée au 19 mai : or, il semblerait, toujours selon les mêmes sources, qu'IBM serait désireuse d'éviter, dans toute la mesure du possible, un débat public.

Une autre nouvelle, émanant, celle-là, d'IBM World Trade, pourrait, le cas échéant, être considérée comme confirmant l'hypothèse ci-dessus. En effet, il y a eu, il y a une quinzaine de jours, une réorganisation qualifiée d'« interne » et qui consiste essentiellement en la nomination de nouveaux responsables au sein du «DP Marketing Group» et du «DP Product Group», responsables qui viendront étoffer les équipes dirigeantes de ces deux unités. De plus, la « Advanced Systems Development Division » sera graduellement appelée à disparaître, ses fonctions devant être reprises par le « DP Marketing Group » et d'autres divisions.

Cela signifie-t-il qu'une réorganisation en unités de production et de marketing autonomes et indépendantes les unes des autres est en cours de réalisation, prélude à un règlement à l'amiable? La question reste ouverte.

Chantal Wourgaft

Danemark

DE NOUVEAU DANS LA COURSE

Le constructeur danois Regnecentralen, qui avait renoncé, depuis 1972, à fabriquer des unités centrales pour se consacrer à la production de périphériques, fait sa rentrée. La raison de son retrait : insuffisance des fonds consacrés à la recherche et au développement.

En 1972, Regnecentralen disposait d'un RC-4000. Ayant résolu ses problèmes financiers, ce constructeur a récemment présenté un nouveau modèle, le RC-6000, doté d'une mémoire de 64 k octets et ayant un cycle de 800 nanosecondes. Il est essentiellement destiné aux petites et moyennes entreprises.

Le RC-8000, destiné à remplacer le 4000, devrait être commercialisé vers la mi-1976. Il serait trois fois plus rapide que son prédécesseur et aurait une mémoire centrale pouvant être portée de 16 k à 256 k octets. Le prix moyen serait d'environ 12 MFF.

Irlande

IDÉES NOUVELLES

Qeleo International Ltd, la seule entreprise d'électronique d'origine irlandaise, a mis au point un système électronique pour la planification et la programmation de la production connu sous le nom de FASH.

Appareil autonome simple, Fash fournit un suivi immédiat de la gestion de production.

Les entrées et sorties sont facilitées par une visualisation. Le constructeur affirme : « Fash comprend votre langage, aucun code d'ordinateur n'est nécessaire ».

LE CIG A LIÈGE

Parmi les plus importantes SSCI de notre pays (voir notre enquête sur les SSCI) le CIG va encore élargir ses possibilités commerciales en s'installant dans la région liégeoise.

En effet, la société va reprendre les activités du centre informatique de la Fabrique Nationale de Herstal et de la Coopérative Liégeoise d'Informatique, dirigée par M. Izoardi. Le CIG va donc y mener la même opération financière que celle menée il y a quelque temps à Anvers avec la Compagnie Maritime Belge en créant la CIG-Alfa.

A Liège, la nouvelle société dont CIG détiendra une part majoritaire sera d'emblée une des plus importantes du bassin liégeois.

Rappelons que le CIG compte frapper un grand coup au niveau des toutes petites sociétés. La prospection se faisant également à l'aide des succursales de la Société Générale de Banque. Jusqu'ici, cette procédure ne semble pas avoir rencontré le succès escompté, mais il est évident qu'il est encore trop tôt pour tirer une conclusion définitive.

LE DUO ÉVOLUE

L'ASSEMBLEE de la Datapoint Users Organisation (DUO) tenue à la Banque de Bruxelles le 17 avril dernier, a ratifié à l'unanimité les nouveaux statuts de l'association élaborés lors de la précédente réunion, en s'inspirant de ceux de l'association anglaise.

Elle a procédé en même temps à l'élection du comité exécutif du DUO.

Ont été nommés comme :
Président : Eric Le Jeune.
Secrétaire : Ronald J. Farmery.
Trésorier : Guy Bierman.
Technical Subject Coordinator : A. Samain.
Non Technical Subject Coordinator : Marc Ajzenman.

Par ailleurs, l'assemblée souhaite que M. Gevers, directeur de la SAIT qui commercialise les produits Datapoint en Belgique accepte la vice-présidence.

Parmi les projets de la nouvelle organisation, on peut citer :
— la mise en place de cours d'initiation aux langages et utilitaires Datapoint ;
— Une démonstration de la Datapoint 5500 au mois de mai ;
— l'inventaire synoptique des packages d'application déjà mis au point par les utilisateurs ;
— la diffusion des software releases de Datapoint ;
— l'élargissement du nombre des membres effectifs de l'Association.

La Belgique compterait un peu plus de 60 clients différents en Datapoint. Jusqu'à présent, la jeune association regroupe une bonne douzaine d'utilisateurs.

IBM EN FORCE CHEZ DISTRIGAZ

La société Distrigaz, qui était jusqu'à présent équipée d'un GE 115 pour les travaux administratifs, d'un Siemens 304 pour le contrôle de processus et abonnée au réseau Mark II d'Honeywell-Bull, vient de commander à IBM un 370/135 et deux systèmes 7 qui lui seront connectés. De plus, deux contrats en DCS ont également été signés par le numéro 1.

Lorsque le système tournera, ce sera la plus grosse configuration S7 en Belgique.

Par ailleurs, la firme Janssen Pharmaceutica vient d'acquérir un central 3750 avec lequel elle fera également de l'horaire variable.

Nouveauté

MATRA PRÉSENTE PRAC ET AUTOPLAN

La société des Engins Matra vient de présenter à Bruxelles deux produits visant à la meilleure rentabilité de l'informatique au sein de l'entreprise.

PRAC est un système de planification et de suivi des activités d'études. C'est à la fois une méthode de gestion des travaux d'études et un software permettant de suivre, semaine par semaine, l'avancement de chaque projet par rapport aux prévisions (délais et coûts budgétés) et d'aboutir à une répartition optimum de la charge de travail.

Autoplan est un système rapide de planification et d'ordonnancement des activités d'études qui permet de prendre en considération tous les éléments caractéristiques de la planification :
— les temps, les coûts, les ressources en personnel et en matériel, et fournit un ensemble de rapports prévisionnels sous forme numérique et graphique.

Une vingtaine de sociétés étaient représentées lors de la séance organisée par Matra.

Service lecteurs, référence 30

HISTOIRE DE ZÉRO

Dans notre édition du premier avril nous annonçions le 25e système de Digital Equipment en Belgique. Il fallait en réalité lire « le 250e système ». Celui-ci sera installé aux papeteries Catala. Les programmes seront réalisés par la SBERI, qui démontre ainsi sa nouvelle orientation (timide) de SSCI.

En bref...

● **Decision Data Computer S.A.** s'implante en Belgique. Raymond Sol y démarrera les activités de ce constructeur spécialisé notamment dans la saisie en local et à distance pour les utilisateurs d'IBM 3. Adresse : 5, avenue E.-Candries, 1080 Bruxelles, Tél. 465-70-18.

Belgique

DES BANQUES (AUSSI) FUSIONNENT

On le sait depuis l'an dernier, la Banque Lambert et la Banque de Bruxelles seront fusionnées. La nouvelle dénomination sera Banque Bruxelles-Lambert.

Complémentaires, les deux banques le sont. Lambert est plutôt orientée vers la gestion de portefeuilles, tandis que Bruxelles est une banque qualifiée « grand public ».

En informatique, les deux banques sont équipées de matériels différents. La Banque Lambert est équipée en IBM tandis que la Banque de Bruxelles travaille sur du Burroughs. Par ailleurs, plusieurs sociétés dépendant du groupe travaillent dans le domaine de l'informatique. Ainsi, Stériabel est propriété pour 40 % de la Banque de Bruxelles, Sogam est également propriété de la Banque de Bruxelles. La même banque est également intéressée dans Synelec-Belgique. Jusqu'il y a peu, la Banque Lambert participait à Matra-Benelux. Aujourd'hui, cette société existe toujours, mais elle est mise « au frigo », puisque les activités de Matra-Benelux ont été entièrement reprises par la filiale belge de Matra.

Faudra-t-il un jour ou l'autre intégrer la totalité de l'ensemble des applications informatiques ? C'est vraisemblable. Dès lors, faudra-t-il que les deux banques soient équipées d'un matériel unique ? La réponse est plus complexe. Au stade actuel, il est difficile de donner une réponse à ces questions. D'autant plus que certains aimeraient profiter de la fusion et de l'intégration « pour réaliser de grandes choses ».

Affaires à suivre en tous cas... Surtout pour les constructeurs !

Robert Collet

CDC IRA A EVERE

Dans notre édition du 7 avril dernier, nous nous faisions l'écho d'une information concernant le projet d'implantation d'un centre de time-sharing de CDC à Evere dans la grande banlieue bruxelloise. Qu'en est-il en réalité ? Selon Jan Deschrijver, directeur général de Control Data Belgique, si le projet a effectivement du retard par rapport au premier planning, il n'empêche qu'il est toujours bien réel et qu'il n'a jamais été dans l'intention des investisseurs de l'abandonner. Rappelons que terminé, le centre de Evere représentera un investissement de plus de 775 millions de FB. Il procurera de l'emploi à plus de 200 personnes. L'Etat belge participe au projet sous forme de subvention en intérêt de 4 %. Soit un peu moins de 70 millions. Au stade actuel, on peut prévoir que le centre pourra être opérationnel vers le mois de mai de l'année prochaine.

HANOVRE 75 : "LA CRISE" N'EXPLIQUE PAS TOUT

HANOVER Messe 1975, le CEBIT : 26 kilomètres d'allées dans la halle 1 où rentreraient onze terrains de football, le village sur le toit où les minitaxis couleur glace à la vanille flânent entre de pimpamts bungalows à l'architecture balnéaire en « rayon de miel »... beaucoup de couleurs, qui chantent, et beaucoup de jolies filles qu'on aimerait voir imiter les couleurs. Beauté et puissance des machines les plus prestigieuses, profusion des calculatrices de poche appétissantes comme des tranches de pastèque et un soleil à faire pâlir juillet ! ... mais pourquoi certains pleuraient-ils ? C'est qu'hélas le visiteur est devenu sceptique.

Ce n'est pas qu'« ils » viennent moins nombreux : certains exposants se plaignaient bien d'une certaine désaffection mais peut-être y allait-il de leur faute. Ce dont ils se défendaient bien fort en soulignant la qualité de l'audience qui en palliait largement l'indigence. Non, c'est simplement une mutation, déjà décelable dans les récentes manifestations informatiques, et que ne pouvait que confirmer le plus grand événement de l'année dans ce domaine : la foire de Hanovre.

Il serait trop facile de tout mettre sur le compte de « la crise », et cela particulièrement en Allemagne. Il suffit de se rappeler les propos de Claude Anthamatten, PDG de Ruf France, qui comparaît tristement les difficultés qu'il rencontrait dans l'hexagone comparées à la fermeté teutonne. Citons aussi les exposants de Hewlett Packard dont l'inquiétude d'un léger fléchissement entre février et mars était largement effacée par un mois d'avril brillant. Or c'est justement chez Hewlett Packard que nous avons cueilli ce sévère qualificatif de « sceptique » : la poudre aux yeux, c'est fini. Il ne suffit plus de dire « informatique » pour faire béer les bouches et agglutiner les mouches.

Alors il reste deux grands moyens pour recours : la force et la ruse. La force c'est d'abord bien sûr IBM : quel succès pour l'imprimante à laser ! Les chalands s'écrasaient contre le châssis de la machine au point que les chargements de papier, rendus fréquents par une utilisation intensive, présentaient quelques difficultés pour l'opérateur. Un 370/145 brillait de tous ses feux dans la cage en verre climatisée et des messieurs dignes usaient sagement leurs fonds de culottes sur les bancs du cours « Système 32 ».

Plus intimes étaient les stands Interdata et Data General où 8/32 et Eclipse 300 attiraient les plus initiés; 1000 K octets dormaient au cœur du Megamini, il fallait le voir avec les yeux de l'esprit. Chez Digital le PDP 11/70 gros mini également, faisait moins recette que son petit frère fidèle au poste, le PDP 8 A qui animait un Decdatasystem 310 autour duquel rôdait un prestataire de services. Et tous les autres « grands », américains et européens, étaient là aussi avec leurs plus fameuses machines.

Quant à la ruse c'est sans doute Alos qui l'illustrait le mieux : ce constructeur suisse d'appareils pour microformes vantait son système à rallonge qui vous permet d'ajouter successivement à un banal lecteur : cartouches de film, reproducteur, prismes, objectifs et tuttiquanti.

Astucieux également mais dans un autre genre, Triumph Adler adressait un clin d'œil appuyé aux dames avec son « Lady Computer » : un amour de petite calculatrice de poche rose et dorée au bout d'une longue chaînette.

Bien sûr enfin, parmi ceux qui ne séduisaient ni par la manière forte ni par la manière douce, de nombreux exposants présentaient des matériels très intéressants : périphériques, petites machines comptables, ordinateurs de bureau et beaucoup d'imprimantes et conception récente. Nous aurons l'occasion de les présenter en détail ainsi que l'ensemble du CEBIT dans un prochain « hebdoplus » sur la foire de Hanovre.

Marc Lambret

Voir en pages vertes la visite de Zevar à la Foire

LA BALANCE COMMERCIALE DE L'INDUSTRIE INFORMATIQUE EN LEGER DEFICIT

D'APRES les statistiques douanières parues récemment pour l'année 1974, la France aurait importé en informatique l'équivalent de 2,4 milliards de francs et exporté l'équivalent de 2,1 milliards.

Donc globalement, et officiellement, la balance commerciale informatique serait légèrement déficitaire de quelque 300 millions de francs. Officieusement, il en va tout à fait différemment; car si les circuits intégrés fabriqués par IBM à Corbeil-Essonnes ou d'autres pièces détachées n'étaient pas comptabilisés dans les articles 84.53 des statistiques douanières, le déficit strictement informatique atteindrait la valeur de 800 à 900 millions de francs.

Le taux de croissance entre 73 et 74 des importations de matériels est évalué par les douaniers à 38,6 %. En 1973, ce taux n'avait été que de 7 %.

Mais les chiffres douaniers ne sont pas ceux sur lesquels les experts travaillent. IBM France se flatte d'être le cinquième exportateur français, oubliant de préciser qu'il est dans les premiers importateurs. En effet, si IBM France exporte plus de 2,5 milliards de francs dont 50 % reviennent aux composants, suivant la phase de développement de la gamme, la somme informatique est bien inférieure; la société importe environ 1,5 milliard de francs et là les importations sont strictement informatiques. Le solde commercial positif est estimé à 500 millions de francs. Mais, de fait, le montant des royalties et des dividendes renvoyés aux Etats-Unis annulent ce solde. On considère donc les activités d'IBM France comme « une « opération blanche » pour la France.

Ce n'est pas le cas d'Honeywell Bull qui exporte l'équivalent de 35 à 40 % de son chiffre d'affaires, soit 700 millions. On estime le montant des importations à 600 millions. Donc, un avantage de 100 millions. La balance commerciale, positive jusqu'en 1970, puis négative, a été redressée depuis 73. Il est tout à fait inexact d'affirmer qu'Honeywell Bull exporte 50 % de son chiffre d'affaires (2370 millions de FF). En revanche il est vrai semble-t-il, qu'Honeywell Bull est « la seule société américaine » qui ne reverse pas de royalties à sa société mère.

La CII exporte 20 % de son chiffre d'affaires soit 185 millions et importe 135 millions de francs. Comment sont comptabilisés les résultats de l'association avec Siemens ?

L'importation de matériel Siemens intervient pour une part de 60 millions de francs.

Burroughs France exporte 105 millions de francs et importe 30 % de son chiffre d'affaires (514 millions) soit 200 millions. L'opération est négative.

Signalons que les exportations de Burroughs croissent au taux de 25 %, taux supérieur à celui d'IBM France.

Enfin, on estime à 200 millions le montant des importations de chacune des sociétés Control Data France et Sperry Univac.

Il en va probablement de même avec ICL et NCR.

Globalement la balance commerciale de la grande informatique n'est pas très déficitaire, contrairement à une opinion largement répandue, ni bénéficiaire; cependant le rapatriement des royalties et des dividendes rend l'ensemble des opérations négatives pour la France. On remarquera que la somme des importations seules de la grande informatique sont supérieures au total des importations comptabilisées par les services douaniers. La raison du phénomène n'a pas été élucidée.

La balance commerciale en péri-informatique est largement déficitaire, comme nous avons eu déjà l'occasion de l'indiquer (n° 326). Les importations du Club de la péri-informatique peuvent être estimées à 1200 millions les exportations atteignent 300 millions de francs. Le déficit commercial est donc de 900 millions de francs.

Les sociétés de services réalisent 100 millions de francs environ à l'exportation, ce qui ne correspond certainement pas aux sommes fabuleuses que l'on laisse parfois entendre. Le chiffre d'affaires global des SSCI est estimé à 1800 millions de francs pour l'année 74. C'est environ le 1/3 du seul chiffre d'affaires IBM France (6285 milions). Mais évidemment aucune importation n'est à mettre au passif des sociétés de services.

En fait le plan péri-informatique en préparation au ministère de l'Industrie devrait permettre de relever la barre dans ce domaine ? En sera-t-il de même avec les négociations en cours pour la grande informatique ?

Marie-Eve Molle

Manifestations

— Le Colloque International sur l'Electronique et la Mesure, organisé par le BIPM, la FNIE, la SEE, l'UATI et l'URSI, se déroulera à l'Unesco, à Paris, du 26 au 30 mai. Deux sessions sont consacrées aux systèmes d'acquisition de données. Renseignements : FNIE, 16, rue de Presles, 75740 Paris Cedex 15, tél. : 273.24.70.

— Les journées techniques de la Maintenance, organisées dans le cadre d'Inova 75, patronnées par le ministère de l'Industrie et de la Recherche, auront lieu les 12 et 13 juin 1975 au Centre International de Paris.

Renseignements : Technoexpo, 8, rue de la Michodière, 75002 Paris, tél. : 742.55.71.

LE PROCES DU SIECLE : vers un règlement à l'amiable

VOIR PAGE 11

Les impressions C.E.P.I. - 174, quai de Jemmapes, Paris-10e. Editeur : EDITIONS TESTS. Directeur de la Publication : M. Réfrégier   Dépôt légal imprimeur, 2e trimestre 1975, n° 4